

Nilai pH dan Kandungan Protein Telur Itik Asin yang ditambah Tepung Kulit Buah Kecapi (*Sandoricum koetjape*)

pH Value and Protein Content of Salted Duck Eggs Addited with Lyrite Skin Flour (*Sandoricum koetjape*)

Wahyu Anugrah¹, Intan Dwi Novieta¹, Irmayani¹, Rasbawati¹ dan Fitriani²

¹Program Studi Peternakan Universitas Muhammadiyah Parepare
Jln. Jend.Ahmad Yani Km.6 Parepare

¹Program Studi Peternakan Universitas Muhammadiyah Parepare
Jln. Jend.Ahmad Yani Km.6 Parepare

Email: wahyuu5653@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung kulit buah kecapi (*Sandoricum koetjape*) pada level yang berbeda terhadap nilai pH dan kandungan protein telur itik asin. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 taraf perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Adapun level pemberian yang diaplikasikan adalah K0 : Tanpa perlakuan / kontrol, K1 : tepung kulit buah kecapi 5 gram, K2 : tepung kulit buah kecapi 10 gram, dan K3 : tepung kulit buah kecapi 15 gram. Dari hasil penelitian menunjukkan perlakuan berpengaruh signifikan pada kandungan protein. Hasil terbaik pada perlakuan K2 dengan rata-rata 15,45.

Kata kunci : *Telur Itik, Tepung Kulit Buah Kecapi, Nilai pH dan Kandungan Protein*

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of the addition of lute rind flour (*Sandoricum koetjape*) at different levels on the pH value and protein content of salted duck eggs. This study used a completely randomized design (CRD) with 4 levels of treatment repeated 3 times. The levels of administration applied were K0: No treatment/control, K1: 5 grams of lute rind flour, K2: 10 grams of lute rind flour, and K3: 15 grams of lute rind flour. The results of the study showed that treatment had a significant effect on protein content. The best results were in the K2 treatment with an average of 15.45.

Keywords : *Duck Eggs, Harp Flour, pH Value and Protein Content*

PENDAHULUAN

Telur itik merupakan salah satu telur unggas yang paling banyak dikonsumsi. Sebagai makanan yang sempurna, telur itik mengandung nutrisi yang sangat mudah dicerna dan kaya akan protein, lemak dan zat lain yang dibutuhkan oleh tubuh manusia. Kandungan protein pada telur itik cukup tinggi yaitu 13,1 gram per 100 gram, sedangkan kandungan protein pada telur adalah 12,8 gram (Warisno, 2005).

Telur itik mudah rusak, antara lain kerusakan alam, kerusakan kimiawi, dan kerusakan akibat serangan mikroba melalui lubang kerabang telur (Novia et al., 2011).

Salah satu cara untuk mengatasi masalah ini adalah dengan pengawetan. Pengawetan merupakan cara untuk menjaga kualitas telur itik, mencegah agar tidak rusak, dan memperpanjang umur simpan telur itik. Cara paling mudah untuk mengawetkan telur itik adalah dengan mengasinkan atau mengolahnya menjadi telur asin (Lukito et al., 2012). Tujuan pengasinan telur ini adalah untuk menghilangkan bau amis dan menciptakan rasa yang khas, selain itu juga untuk memperpanjang umur simpan telur.

Faktor utama dalam proses pengasinan telur adalah garam, yang berfungsi sebagai pengawet untuk mencegah telur rusak, sehingga memperpanjang umur simpannya. Amir dan Jafar (2012) menunjukkan bahwa menambahkan terlalu banyak garam juga dapat menyebabkan denaturasi protein. Protein dalam telur mengalami denaturasi karena adanya gangguan atau perubahan struktur sekunder dan tersier yang disebabkan oleh interaksi dengan garam. Kualitas telur asin selain dipengaruhi oleh umur simpan juga dipengaruhi oleh kualitas sensorisnya antara lain rasa, aroma, warna kuning dan putih telur.

Namun pada dasarnya telur asin yang direndam dengan garam hanya bisa bertahan sebentar. Oleh karena itu, peningkatan konsumsi telur asin dapat dilakukan dengan menambahkan zat tertentu untuk membuat telur asin berbagai rasa, atau diperlukan inovasi baru untuk menjadikan telur asin tersebut menjadi pangan fungsional.

Pangan fungsional adalah Salah satu tumbuhan yang mengandung antioksidan yaitu buah kecapi (*Sandoricum koetjape* (Burm.f.) Merr.). Menurut Widjaya (2005) antioksidan dalam pangan berperan penting untuk mempertahankan mutu produk, mencegah ketengikkan, perubahan nilai gizi, perubahan warna dan aroma, serta kerusakan fisik lain yang diakibatkan oleh reaksi oksidasi. Hal inilah yang melatarbelakangi dilakukan penelitian dengan judul nilai pH dan kandungan protein telur itik asin yang diberi tepung kulit buah kecapi.

METODE PENELITIAN

Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei-Juli 2022. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Parepare kemudian dilanjutkan di laboratorium kimia makanan ternak Fakultas peternakan Universitas Hasanuddin.

Alat Dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah Alat Pemotong (Parang dan pisau), timbangan, baskom, plastik, dan alat-alat yang digunakan dalam pembuatan Telur Asin. Bahan yang digunakan Telur Itik, Buah Kecapi, Garam, Abu gosok.

Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dengan 3 kali ulangan. Adapun perlakuan yang diterapkan adalah:

K0 : Tanpa perlakuan

K1 : Penambahan tepung kulit buah kecap sebanyak 5 gram

K2 : Penambahan tepung kulit buah kecap sebanyak 10 gram

K3 : Penambahan tepung kulit buah kecap sebanyak 15 gram

Parameter Penelitian

Nilai pH Telur

Penentuan nilai pH menggunakan pH meter merk HANNA dilakukan dengan merebus telur terlebih dahulu kemudian dibuka bagian kulitnya. Setelah itu di ambil $\frac{1}{4}$ bagian dari telur yaitu putih dan kuningnya lalu dilumatkan di mortal. Setelah halus ditambahkan aquadest sebanyak 10 ml lalu diaduk sampai homogen. Celup pH meter lalu baca angka yang tertera pada layar kemudian mencatat hasilnya.

Kandungan Protein

Presentase protein dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\%N = \frac{(\text{ml sampel} - \text{ml blanko}) \times N \text{ HCL} \times 14}{\text{Bobot sampel} \times 1000}$$

Kadar protein = % N faktor perkalian (6.25)

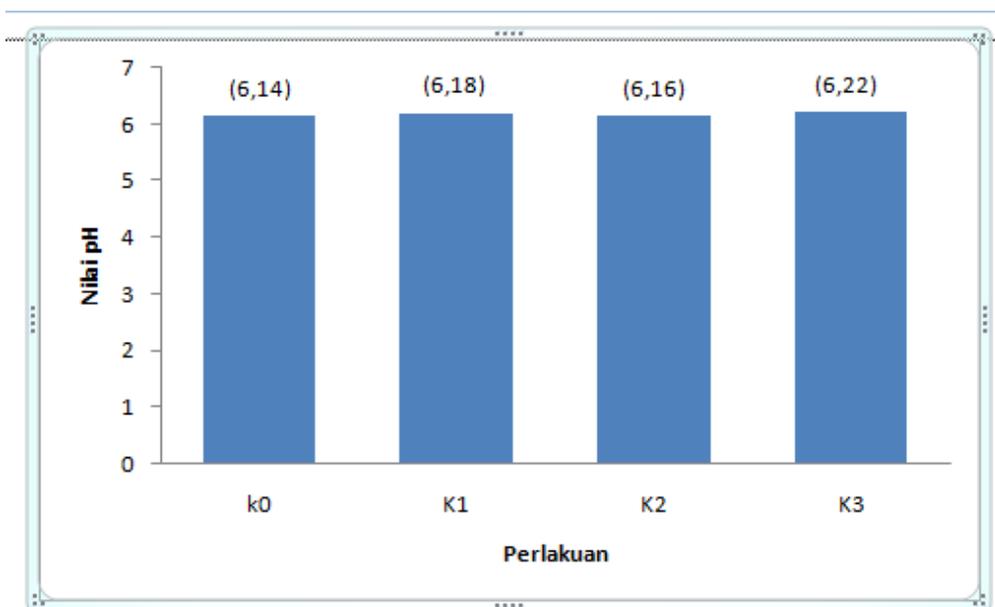
Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini dihitung menggunakan analisis ragam (ANOVA) jika berpengaruh nyata maka akan di lanjutkan dengan uji Duncan. Data dianalisis dengan bantuan program SPSS versi 21.0.

HASIL DAN PEMBAHSAN

Nilai pH

Berdasarkan dari hasil penelitian penambahan tepung kulit buah kecap (*Sandoricum koetjape*) di dalam adonan terhadap nilai pH, hasil dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Rata-rata nilai pH yang diberi tambahan tepung kulit buah kecap dengan level yang berbeda pada diagram tidak berpengaruh nyata ($P > 0.05$) pada setiap perlakuan

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa konsentrasi tepung kulit buah kecap pada konsentrasi 5 gram, 10 gram, 15 gram tidak berpengaruh nyata ($P > 0.05$) terhadap nilai pH telur itik asin. Rata-rata nilai pH telur itik asin yang diberi perlakuan penambahan tepung kulit buah kecap yaitu K0 (6,14) K1 (6,18) K2 (6,16) K3 (6,22). Perlakuan K0 tidak berbeda nyata dengan K1, K2, K3. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan nilai pH telur itik asin tinggi adalah K3 dengan nilai rata-rata (6,22) lebih baik dibandingkan dengan perlakuan tanpa kontrol (K0), namun adonan dengan penambahan tepung kulit buah kecap (Sandoricum koetjape) sebanyak 15 gram (K3) lebih baik dari pada adonan (K1 dan K2).

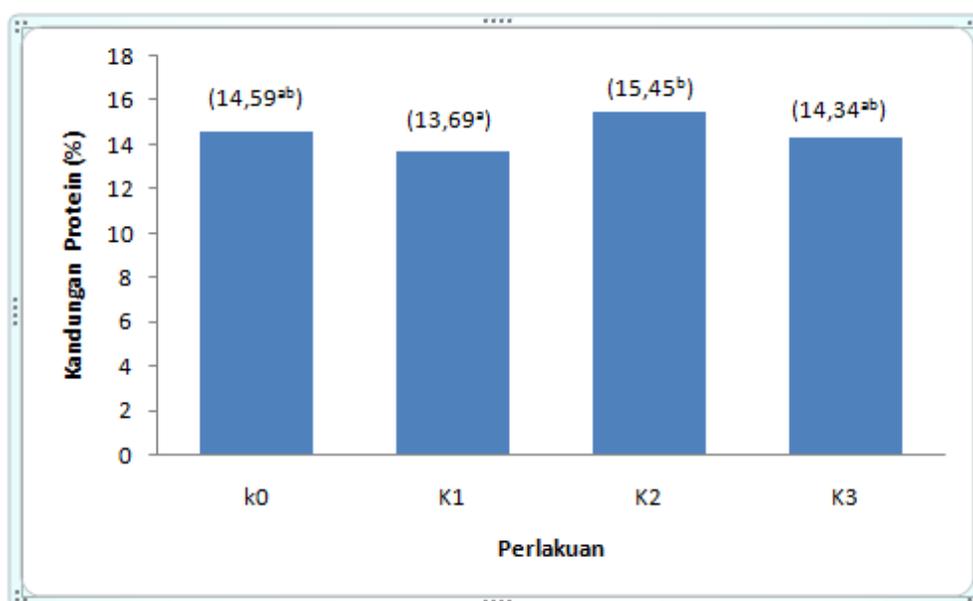
Hasil analisis ragam menunjukkan nilai pH telur itik asin yang paling tinggi yaitu pada perlakuan K3 (6,22). Nilai tersebut menunjukkan nilai pH yang baik, dimana pada perlakuan ini konsentrasi tepung kulit buah kecap yang diberikan lebih tinggi yaitu 15 gr. Hasil penelitian menunjukkan semakin banyak penambahan konsentrasi tepung kulit buah kecap maka nilai pH akan berbanding sama dengan nilai kontrol (P0). Penambahan tepung kulit buah kecap pada adonan dapat mempengaruhi persentase kandungan protein telur itik, akan tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap nilai pH.

Faktor-faktor yang mempengaruhi nilai pH telur itik asin meningkat ialah adanya proses penguapan CO_2 dan H_2O yang berjalan lebih cepat, sehingga akan mempengaruhi kecepatan perubahan nilai pH (Lukman, 2008).

Putih telur asin memiliki nilai pH berkisar 7,74-7,85 semakin lama telur asin disimpan pH putih semakin naik. Interaksi antara perlakuan dan lama simpan sangat berpengaruh terhadap nilai pH telur asin. Peningkatan pH terjadi karena CO₂ yang berada dalam putih telur selama penyimpanan berkurang (Novia, Melia and Juliyasri, 2014).

Kandungan Protein

Berdasarkan dari hasil penelitian penambahan tepung kulit buah kecapi (*Sandoricum koetjape*) di dalam adonan terhadap kandungan protein, hasil dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Rata-rata kandungan protein telur yang diberi tambahan tepung kulit buah kecapi dengan level yang berbeda

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa konsentrasi tepung kulit buah kecapi pada konsentrasi 5 gram, 10 gram, 15 gram berpengaruh sangat nyata ($P < 0.01$) terhadap kandungan protein telur itik. Rata-rata nilai kandungan protein telur yang diberi perlakuan penambahan tepung kulit buah kecapi yaitu K0 (14,59^{ab}), K1 (13,69^a), K2 (15,45^b), K3 (14,34^{ab}). Perlakuan K0 tidak berbeda nyata dengan K1 K2 dan K3, K1 tidak berbeda nyata dengan K0 dan K3 tetapi berbeda nyata dengan K2, K2 tidak berbeda nyata dengan K0 dan K3 tetapi berbeda nyata dengan K1, K3 tidak berbeda nyata dengan K0 K1 dan K2. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka nilai kandungan protein telur itik yang paling tinggi yaitu K2 dengan rata-rata (15,45^b).

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa perlakuan penambahan tepung kulit buah kecapi (*sandoricum koetjape*) didalam adonan

berpengaruh sangat nyata ($P < 0.01$) terhadap kandungan protein telur itik asin. Hal ini disebabkan oleh kandungan tepung kulit buah kecap mengandung senyawa fenolik dan alkaloid petroleum eter, kloroform, metanolnya (Tutupoho, 1988). Senyawa fenol memiliki manfaat cukup besar, utamanya sebagai senyawa antioksidan. Semakin banyak tepung kulit buah kecap yang digunakan maka kandungan protein semakin meningkat akan tetapi nilai pH relatif sama.

Berdasarkan analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan tepung kulit buah kecap berpengaruh sangat nyata ($P < 0.01$) terhadap kandungan protein. Hasil analisis ragam menunjukkan nilai kandungan protein telur itik asin berkisar ($15,45^b$). Nilai tersebut menunjukkan kandungan protein telur itik asin yang baik. Uji Duncan menunjukkan terdapat perbedaan yang sangat nyata antara perlakuan K0 ($14,59^{ab}$), K1 ($13,69^a$), K2 ($15,45^b$), K3 ($14,34^{ab}$). Penambahan tepung kulit buah kecap pada adonan berpengaruh sangat nyata ($P < 0.01$) terhadap kandungan protein. Kandungan protein paling tinggi yaitu pada perlakuan K2 ($15,45^b$) dimana pada perlakuan ini konsentrasi tepung kulit buah kecap yang diberikan seberat 10 gram. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung kulit buah kecap menghasilkan kandungan protein yang tinggi karena karena adanya senyawa fenolik dan alkaloid pada tepung kulit buah kecap yang berfungsi sebagai antioksidan. Hal ini sesuai dengan pendapat Tutupoho, (1988) yang menyatakan manfaat tepung kulit buah kecap berfungsi sebagai senyawa anti oksidan semakin banyak tepung kulit buah kecap digunakan maka kandungan protein semakin meningkat.

kuantitas dan kualitas telur itik yang akan diberikan harus mempengaruhi kandungan protein telur itik asin. Kandungan protein yang maksimal tercapai bila kualitas telur itik yang digunakan baik.

Secara genetis telur itik mengandung nutrisi yang sangat mudah di cerna dan kaya akan protein, lemak dan zat lainnya yang dibutuhkan oleh tubuh manusia. Kandungan protein pada telur itik cukup tinggi yaitu 13,1 gram per 100 gram sedangkan kandungan protein pada telur adalah 12,8 gram (Warisno, 2005: 3). Hal ini menunjukkan bahwa kandungan protein yang dihasilkan pada telur itik asin yang ditambahkan tepung kulit buah kecap (*Sandoricum koetjape*) lebih baik dari adonan kontrol (K0), adonan yang ditambahkan dengan tepung kulit buah kecap (*Sandoricum koetjape*) sebesar 10 gram (K2) lebih baik dari adonan (K1 dan K3). Tepung kulit buah kecap mengandung antioksidan seperti karoten dan substansi bioaktif flavonoid dalam jumlah besar, yaitu 6,5 millimhos/100 gram buah segar. Kandungan tersebut memiliki nilai nutrisi yang dapat menyembuhkan berbagai macam penyakit seperti jantung koroner dan sebagai antioksidatif serta anti-karsinogenik. Kandungan vitamin C pada daging buah kecap cukup tinggi, yaitu 14mg/100 ml jus buah kecap (Aprilianti dan utami, 2009).

KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penambahan tepung buah kecap pada adonan telur asin dengan konsentrasi 0 gram (kontrol), 5 gram, 10 gram, 15gram sangat berpengaruh nyata ($P < 0.01$) terhadap kandunga protein telur itik asin. Nilai rata-rata kandungan protein yang diberi perlakuan penambahan tepung kecap yaitu K0 (14,59%), P1 (13,69%), P2 (15,45%), P3 (14,34%)
2. Penambahan tepung kecap dengan konsentrasi 0 gram (Kontrol), 5 gram, 10 gram, 15 gram berpengaruh tidak nyata ($P > 0.05$) bagi nilai pH telur itik asin. Rata-rata nilai pH yang diberi perlakuan penambahan tepung kecap yaitu P0 (6,14) P1 (6,18) P2 (6,16) P3 (6,22). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka nilai pH tertinggi telur itik yang paling tinggi yaitu P2(6.22).

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, S., S. Sirajudin dan N. Jafar. 2012. Pengaruh Kosentrasi Garam dan Lama Penyimpanan terhadap kandungan Protein dan Kadar Garam Telur Asin.[Skripsi]. Program Studi Ilmu Gizi. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin
- Aprilianti P. dan Winda, U. P. 2009. Physical Study of santol seeds (*Sandoricum koetjape* Burm. f. Merr.) and its storage at room temperature. Buletin Kebun Raya Indonesia Vol. 12(2).
- Lukito, G.A., A. Suwarastuti dan A. Hintono. 2008. Pengaruh Berbagai Metode Pengasinan Terhadap Kadar NaCl, Kekenyalan dan Tingkat Kesukaan Konsumen pada Telur Puyuh Asin. *Jurnal Animal Agriculture*, 1(1): 829-838
- Novia, Deni, Ade Rakhmadi dan Bambang Eko W. 2011. "Studi Pembuatan Telur Asin Asap Menggunakan Sabut Kelapa" (Artikel Ilmiah Penelitian Dosen Muda). Padang : Universitas Andalas Fakultas Peternakan
- Tutupoho, A. (1988). Analisis pendahuluan kandungan kimia kulit dan daging buah muda tumbuhan kecap (*Sandoricum koetjape* Merr.), Penelitian Tanaman Obat di Beberapa Perguruan Tinggi di Indonesia, 4(336). Jakarta: Puslitbang Farmasi.
- Warisno. 2005. *Telur Asin Aneka Rasa*. Jakarta : PT Agromedia Pustaka.
- Widjaya, C. H. 2005. *Peran Antioksidan Dalam Tubuh*. Healthy Choice. Edisi IV