

Artikel_Ilmiyah.pdf

by

Submission date: 27-Apr-2023 12:38PM (UTC+0700)

Submission ID: 2076915778

File name: Artikel_Ilmiyah.pdf (369.96K)

Word count: 5745

Character count: 31868

The Effect of Aging Time and Curing Media on The Characteristics of Salted Eggs

Pengaruh Lama Pemeraman dan Media Pemeraman Terhadap Karakteristik Telur Asin

Anggun Masrurotul Khasanah¹, Al Machfudz²
 {anggunmasrurotulkhasanah@gmail.com¹, almachfudz1@umsida.ac.id²}

¹Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Sains dan teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Abstract. *Salted Egg is a type of preserved egg that can be found in many countries, such as Indonesia, China and Taiwan. Salted Eggs circulating in the community have a salty taste and varying levels of maturity, from low salty to high salty to oily. So this study aims to determine the effect of aging time and curing media on the characteristics of salted eggs. This study uses a factorial randomized block design (RBD). The first factor is the curing time (T1 : 8 days), (T2 : 10 days), (T3 : 12 days), The second factor is the curing media (L1 : 100% brick), (L2 : 100% ash), (L3 : stone brick 50% : ash rub 50%). The data were analyzed using analysis of variance and further testing using the 5% Duncan Multiple Range Test (DMRT) and the organoleptic test using the Friedman test. The results showed that there was a significant influence between the duration of curing and the curing media on all observation parameters.*

Keywords: Salted Eggs, Curing Time, Curing Media

Abstrak. *Telur Asin merupakan jenis telur awetan yang banyak ditemukan beberapa negara, seperti Indonesia, China dan Taiwan. Telur Asin yang beredar di masyarakat memiliki rasa asin dan tingkat kematangan yang bervariasi, dari asin rendah sampai asin yang tinggi hingga berminyak. Maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Lama Pemeraman dan Media Pemeraman Terhadap Karakteristik Telur Asin. Penelitian ini menggunakan dasar Rancangan Acak Kelompok (RAK) secara faktorial. Faktor pertama lama pemeraman yaitu (T1 : 8hari), (T2 : 10hari), (T3 : 12hari), Faktor kedua media pemeraman yaitu (L1 : batu bata 100%), (L2 : abu gosok 100%), (L3 : batu bata 50% : abu gosok 50%). Data hasil analisis menggunakan analisis sidik ragam dan uji lanjut menggunakan Uji Duncan Multiple Range Test (DMRT) 5% serta Uji Organoleptik menggunakan Uji Friedman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi pengaruh signifikan antara lama pemeraman dan media pemeraman terhadap semua parameter pengamatan.*

Kata Kunci : Telur Asin, Lama Pemeraman, Media Pemeraman,

I. Pendahuluan

Telur adalah hasil unggas dan merupakan salah satu jenis kelompok burung yang memiliki keunggulan dalam mengatasi masalah gizi yang muncul di masyarakat. Hal ini karena telur mengandung nutrisi yang dibutuhkan tubuh yang sehat. Telur bebek juga memiliki kandungan protein dan lemak yang lebih tinggi, serta kadar air yang lebih rendah [1]. Telur asin merupakan jenis telur awetan yang banyak ditemukan beberapa negara, seperti Indonesia, China dan Taiwan. Selain mengawetkan, keuntungan dari proses penggaraman, meningkatkan rasa masheer atau berpasir dari kuning telur [2]. Kandungan lemak kuning telur bebek adalah 35%, sedangkan telur kuning ayam adalah 31,9%.

Proses ionisasi garam NaCl yang masuk kedalam telur yaitu melalui cangkang telur adalah prinsip dari proses produksi pada telur asin [3]. Pada masyarakat, metode yang digunakan dalam pengasinan telur adalah dengan cara penggaraman secara tradisional, yakni merendamnya dengan larutan garam dan membungkus telur pada adonan garam menggunakan media bubuk batu bata merah yang sudah dihaluskan ataupun juga arang yang sudah dihaluskan (abu gosok). Dimasyarakat, variasi rasa asin atau kematangan telur asin berbeda-beda. Mulai asin yang rendah sampai tingkat kematangan yang tinggi hingga berminyak. Warna kuning telur yang kuat juga disebabkan adanya perbedaan pada konsentrasi garam yang dipakai dalam penggaraman [4]

2

Copyright © Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

II. METODE

A. Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan dalam proses pembuatan telur asin yaitu terdiri dari ayakan 80 mesh, baskom, ember, kompor, timbangan, bak, panci.

Peralatan yang digunakan untuk uji kimia diantaranya : timbangan analitik (merk ohaus), labu kjeldhal (merk schott duran), alat destruksi, kompor listrik (merk maspion), alat destilasi, kondensor, oven listrik merk Memmert dan desikator, labu lemak, timbangan analitik Soxhlet kondensor. tanur pengabuan, penjepit, cawan pengabuan, desikator. Peralatan yang digunakan untuk uji fisik diantaranya : teksture analyzer, colour reader, sendok dan plastik bening.

Bahan yang digunakan dalam pembuatan produk meliputi, telur bebek yang dibeli dari peternakan di Desa Semare, Kecamatan Koton Kabupaten Pasuruan sebanyak 50 butir, air 300 ml, garam 400 gr, abu gosok 250 gr, batu bata 1.100 gr. Bahan – bahan yang digunakan untuk Analisa kimia terdiri dari : aquades, NaOH 0,1 %, NaOH 50 %, Tablet Kjeldhal, HCL, Metil merah, asam sulfat, PE (Petroleum Ether), Vaseline.

B. Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang diulang sebanyak 3kali.

Faktor pertama yaitu lama pemeraman

T1 : 8 hari pemeraman

T2 : 10 hari pemeraman

T3 : 12 hari pemeraman

Faktor yang kedua yaitu media pemeraman

L1 : Bubuk batu bata 100 %

L2 : Abu gosok 100 %

L3 : Bubuk batu bata 50 % : Abu gosok 50 %

C. Prosedur Penelitian

Alur pembuatan telur asin sebagai berikut

1. Persiapan bahan – bahan untuk pembuatan telur asin.
2. Memilih telur bebek mentah yang berkualitas (tidak retak atau busuk) dan memilih ukuran yang pas.
3. Mencuci dengan air mengalir kemudian dikeringkan ±15 menit.
4. Membuat adonan pemeraman (batu bata merah 100 %, abu gosok 100 %, garam 400gr , air 300ml)
5. Proses pemeraman selama (8 hari, 10 hari, 12 hari).
6. Simpan telur yang sudah dibaluri dengan adonan pemeraman di dalam ember plastik di tempat terbuka dan disimpan tempat yang bersih.
7. Setelah selesai proses pemeraman, keluarkan telur dari adonan.
8. Rebus telur ± 30 menit dengan api sedang.
9. Telur ditiriskan dan siap konsumsi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kadar Protein

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa interaksi antara lama pemeraman dan media pemeraman berpengaruh sangat nyata terhadap kadar protein. Setelah dilakukan uji lanjut dengan DMRT 5 % maka rata - rata nilai kadar protein dapat dilihat pada Tabel 1 berikut :

Tabel 1. Rata - Rata Nilai Kadar Protein Telur Asin
Rata - Rata Kadar Protein

Lama Pemeraman	Media Pemeraman		
	L1	L2	L3
T1	3,68 b	4,85 bc	3,97 bc
T2	4,49 bc	3,21 ab	1,55 a
T3	3,58 b	5,85 c	5,59 c

Keterangan : Angka yang didampingi oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbea nyata berdasarkan uji DMRT 5%.

Pada Tabel.1 dapat dilihat bahwa kombinasi perlakuan lama pemeraman dan media pemeraman yang berbeda memberikan hasil yang berbeda pada setiap variabel. Menurut [5] kadar protein pada telur segar yaitu sebesar 20gram per porsi (70gr). Sedangkan setelah terjadi proses pengasinan mengakibatkan penurunan terhadap kadar proteinnya. Kadar protein yang tersisa 5,85 gr terdapat pada perlakuan dengan lama pemeraman 12 hari dan media abu gosok 100 %, sedangkan yang tersisa kadar protein 1,55 gr pada perlakuan dengan lama pemeraman 10 hari dan media batu bata 50 % : abu gosok 50 %. Selain itu juga terlihat bahwa semakin lama pemeraman maka semakin menurun kadar protein secara signifikan dari perbandingan kadar protein telur segar 20 gr yang berarti itu menurunkan secara drastis 18,5 gr pada perlakuan 10 hari pemeraman dengan media campuran, dan penurunan 14,5 gr pada perlakuan 10hari pemeraman dengan media abu gosok 100%. Hal ini dikarenakan telur asin dengan media batu bata bisa mengikat garam atau melarutkan garam sehingga mudah meresap ke dalam telur. jika dibandingkan dengan perlakuan lama pemeraman 10hari dengan media abu gosok 100 % memiliki kadar protein menurun secara signifikan hal ini karena peningkatan penetrasi klorida yang masuk ke dalam telur. Sedangkan lama pemeraman 12hari dengan media abu gosok 100 % dan 12hari (media campuran batu bata 50 % : abu gosok 50 %) tidak menunjukkan perubahan yang signifikan meskipun hal ini dikarenakan jumlah klorida yang masuk ke dalam telur asin lebih sedikit. Pernyataan diatas sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh [6] dimana menunjukkan proses pengasinan menurunkan secara nyata kadar protein telur asin dibandingkan dengan telur segar. Hal tersebut dapat disebabkan karena penambahan garam mengurangi daya larut protein, sehingga Ketika diuji terlihat nilainya berkurang akibat proteinnya terpisah menjadi endapan, karena pada pengujian dengan cara Kjeldhal sampelnya dilarutkan

B. Kadar Lemak

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa interaksi antara lama pemeraman dan media pemeraman berpengaruh sangat nyata terhadap kadar lemak. Setelah dilakukan uji lanjut dengan DMRT 5 % maka rata-rata nilai kadar lemak dapat dilihat pada Tabel 2 berikut :

Tabel. 2 Rata- Rata Nilai Kadar Lemak Telur Asin
Rata - Rata Kadar Lemak

Lama Pemeraman	Media Pemeraman		
	L1	L2	L3
T1	0,31 c	0,21 b	0,21 b
T2	0,17 a	0,10 a	0,18 b
T3	0,28 bc	0,17 a	0,17 a

Keterangan : Angka yang didampangi oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT 5%.

Pada Tabel 2. terlihat bahwa kombinasi perlakuan lama pemeraman dan media pemeraman yang berbeda memberikan hasil yang berbeda pada setiap variabel. Pada telur segar kandungan kadar lemak yaitu 15 gr dengan porsi (1ons). Kandungan sisa kadar lemak 0,31gr terdapat pada perlakuan dengan lama pemeraman 8hari dan media batu bata 100 %, Sedangkan sisa 0,10 gr pada perlakuan dengan lama pemeraman 10hari dan media abu gosok 100 %. Selain itu juga terlihat bahwa lama pemeraman mempengaruhi kadar lemak secara signifikan bahwa semakin lama pemeraman maka semakin menurun kadar lemak yang dihasilkan jika dibandingkan dengan telur segar. Pernyataan diatas sesuai dengan penelitian [5] yang menunjukkan bahwa kadar lemak telur segar 15gr sebelum proses pengasinan. Hal ini dikarenakan lemak yang muncul ke permukaan telur rebus yang sudah diasinkan lebih banyak jika dibandingkan dengan telur rebus yang belum diasinkan. Hal ini terjadi karena selama pemeraman, kuning telur bereaksi dengan garam. Akibat reaksi tersebut terjadi perpindahan air dari kuning telur menuju putih telur, dehidrasi selama pengasinan ini akan meningkatkan keluarnya minyak [7]. Kadar lemak tertinggi terdapat pada media batu bata 100 % hal ini karena partikel serbuk batu bata merah yang lebih besar akan membuat garam dan air terdifusi ke dalam telur lebih banyak serta membutuhkan waktu yang lebih singkat sehingga memungkinkan meminimalisir oksidasi lemak. Sedangkan kadar lemak terendah pada media abu gosok 100 % hal ini disebabkan karena partikel abu gosok yang lebih halus kemungkinan akan menutupi pori-pori telur bebek sehingga difusi garam ke dalam telur akan sedikit dan akan membutuhkan waktu yang lebih lama. Pernyataan ini mendukung penelitian [8] bahwa kadar lemak dalam telur cenderung pada bagian kuning telur dengan kadar mencapai 35 %. Setelah melalui proses pengasinan kadar lemak telur akan menurun, pada telur bebek segar kandungan lemak sebesar 14,3 % sedangkan pada telur bebek yang sudah diasinkan terjadi penurunan menjadi 13,18 – 13,26 %.

C. Kadar Abu

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa interaksi antara lama pemeraman dan media pemeraman berpengaruh sangat nyata terhadap kadar abu. Setelah dilakukan uji lanjut dengan DMRT 5% maka rata-rata nilai kadar abu dapat dilihat pada Tabel 3 berikut :

Tabel. 3 Rata - Rata Nilai Kadar Abu Telur Asin
Rata - Rata Kadar Abu

Lama Pemeraman	Media Pemeraman		
	L1	L2	L3
T1	0,04 a	0,03 a	0,03 a
T2	0,03 a	0,02 a	0,21 bc
T3	0,18 b	0,31 c	0,13 b

Keterangan : Angka yang didampingi oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT 5%.

Pada Tabel.3 terlihat bahwa kombinasi perlakuan lama pemeraman dan media pemeraman yang berbeda memberikan hasil yang berbeda pada setiap variabel. Nilai tertinggi yaitu 0,31% terdapat pada perlakuan dengan lama pemeraman 12hari dan media abu gosok 100%, Sedangkan nilai terendah 0,02% pada perlakuan dengan lama pemeraman 10hari dan media abu gosok 100%. Kadar abu lebih tinggi terlihat pada perlakuan pemeraman 8hari dengan media batu bata 100%, jika dibandingkan dengan perlakuan pemeraman 10hari dengan media abu gosok dan juga perlakuan pemeraman 12hari media campuran batu bata 50% : abu gosok 50% nilai kadar abu lebih rendah.

Meningkatnya kadar abu pada telur asin diakibatkan oleh adanya penambahan garam pada saat proses pengasinan yang menyebabkan ion Na + (Natrium) dan ion Cl- (klor) masuk ke dalam telur dan menambah jumlah mineral yang ada di dalam telur asin tersebut [9]. Kadar abu pada telur bebek mentah lebih rendah disebabkan tidak adanya penambahan garam sehingga jumlah mineral yang ada di dalam telur tersebut tidak bertambah atau meningkat. Partikel abu gosok yang berbentuk lebih halus sehingga difusi garam ke dalam telur akan lebih sedikit dan akan membutuhkan waktu yang lebih lama. Hal ini sesuai dengan [10] yang menyatakan bahwa semakin meningkatnya waktu pengasinan maka akan meningkatnya kadar garam dan kadar abu pada putih telur. Umumnya peningkatan kadar abu putih telur akan menurunkan nilai aktivitas airnya, karena garam yang terdapat dalam abu bersifat mudah menyerap air (higroskopis).

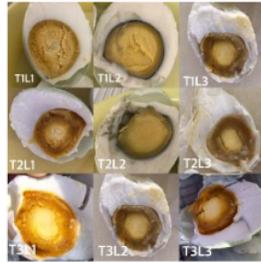
D. Warna Fisik Metode Colour Reader (lightness)

Untuk pengujian pada warna fisik menggunakan alat Colour ryder yang dimana sampelnya dihancurkan dan menjadi satu saat diuji dengan dialasi plastik bening. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terjadi pengaruh yang sangat nyata pada kombinasi perlakuan lama pemeraman dan media pemeraman terhadap warna lightness. Setelah dilakukan uji lanjut DMRT 5% maka rata-rata nilai lightness dapat dilihat pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Rata - Rata Nilai Warna Fisik Lightness (L*) Telur Asin.
Rata - Rata Lightness (L*)

Lama Pemeraman	Media Pemeraman		
	L1	L2	L3
T1	81,37 bc	74,83 a	75,13 ab
T2	82,14 c	77,01 b	76,75 b
T3	75,61 ab	74,62 a	77,82 bc

Keterangan : Angka yang didampingi oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT 5%.



Gambar 1. Warna Fisik Masing-Masing Perlakuan

Pada Tabel.4 terlihat bahwa kombinasi perlakuan lama pemeraman dan media pemeraman yang berbeda memberikan hasil yang berbeda pada setiap variabel. Nilai tertinggi yaitu 82,14% terdapat pada perlakuan dengan lama pemeraman 10hari dan media batu bata 100%. Sedangkan nilai terendah 74,62% pada perlakuan dengan lama pemeraman 12hari dan media abu gosok 100%. Selain itu juga menunjukkan bahwa semakin lama waktu pemeraman mempengaruhi secara signifikan pada tingkat kecerahan yang lebih menurun atau menjadi lebih gelap. Nilai warna *lightness* (L^*) pada telur asin dipengaruhi oleh perbedaan lama waktu pemeraman dan media yang digunakan, semakin lama waktu pemeraman maka warna (L^*) akan menurun atau semakin gelap. Selain itu media juga mempengaruhi warna (L^*) pada telur asin dimana semakin banyak media batu bata yang digunakan warna telur asin akan semakin gelap. [11] menjelaskan nilai L menyatakan tingkat gelap terang dengan kisaran 0-100 dimana nilai 0 menyatakan kecenderungan warna hitam atau sangat gelap, sedangkan nilai 100 menyatakan kecenderungan warna terang atau putih. Selain itu, faktor yang mempengaruhi warna *lightness* (L^*) adalah jenis telur, lama pemeraman, lama perebusan, dan media yang digunakan.

E. Warna Fisik Metode Colour Reader (redness)

Untuk pengujian pada warna fisik menggunakan alat *color ryder* yang dimana sampelnya dihancurkan dan menjadi satu saat diuji dengan dialasi plastik bening. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terjadi pengaruh yang sangat nyata terhadap kombinasi perlakuan lama pemeraman dan media pemeraman terhadap warna *redness*. Setelah dilakukan uji lanjut DMRT 5% maka rerata nilai *redness* dapat dilihat pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5. Rata - Rata Nilai Warna Fisik Redness (a^*) Telur Asin

Lama Pemeraman	Rata - Rata Redness (a^*)		
	Media Pemeraman		
	L1	L2	L3
T1	8,47 d	1,40 a	4,69 bc
T2	2,06 a	3,29 b	5,17 cd
T3	5,59 cd	3,11 ab	3,60 b

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT 5%.

Pada Tabel.5 terlihat bahwa kombinasi perlakuan lama pemeraman dan media pemeraman yang berbeda memberikan hasil yang berbeda pada setiap variabel. Nilai tertinggi 8,47% pada perlakuan dengan lama pemeraman 8hari dan media batu bata 100%, Sedangkan nilai terendah 1,40% pada perlakuan 10 hari dengan media abu gosok 100%. Selain itu juga menunjukkan bahwa semakin lama pemeraman maka terjadi peningkatan pada warna *redness* (a^*) masing-masing perlakuan secara signifikan. Peningkatan lama pemeraman menyebabkan telur asin memiliki warna kemerahan, hal ini dipengaruhi juga oleh media yang digunakan. Semakin banyak media batu bata yang digunakan maka akan terjadi peningkatan pada warna *redness* (a^*), sedangkan semakin sedikit media batu bata yang digunakan maka akan terjadi penurunan pada warna *redness* (a^*). Menurut [12] warna kuning telur sangat dipengaruhi oleh zat warna karotenoid. Pigmen karotenoid akan merefleksikan warna kuning, orange, ataupun merah. [13] menambahkan skala warna (a^*) adalah warna merah dibanding dengan warna hijau, dimana angka positif (+) menunjukkan warna merah dan jika angka negative (-) menunjukkan warna hijau. Warna (a^*) mengindikasikan suatu bahan warna kemerahan atau kehijauan.

F. Warna Fisik Metode Colour Reader (yellowness)

Untuk pengujian pada warna fisik menggunakan alat **5**our ryder yang dimana sampelnya dihancurkan dan menjadi satu saat diuji dengan dialasi plastik bening. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa **2** terjadi pengaruh yang sangat nyata terhadap kombinasi perlakuan lama pemeraman dan media pemeraman terhadap warna yellowness. Setelah dilakukan uji lanjut DMRT 5% maka rata - rata nilai yellowness dapat dilihat pada Tabel 6 berikut:

Tabel 6. Rata - Rata Nilai Warna Fisik (Yellownes) (b*) Telur Asin
Rata - Rata Yellownes (b*)

Lama Pemeraman	Media Pemeraman		
	L1	L2	L3
T1	27,79 bc	37,46 cd	26,19 b
T2	33,56 cd	13,93 a	27,27 bc
T3	44,41 d	14,48 ab	24,60 b

7 Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT 5%.

Pada Tabel.6 terlihat bahwa kombinasi perlakuan lama pemeraman dan media pemeraman berpengaruh sangat nyata terhadap peningkatan warna yellowness (b*) pada telur asin. Nilai tertinggi 44,41% pada perlakuan dengan lama pemeraman 12hari dan media batu bata 100%. Sedangkan nilai terendah 13,93% pada perlakuan dengan lama pemeraman 10hari dan media abu gosok 100%. Selain itu juga menunjukkan bahwa semakin lama pemeraman maka meningkatkan warna yellowness (b*) pada masing-masing variabel dan sedangkan pada faktor media yang digunakan juga mempengaruhi sangat signifikan, dilihat dari media yang menggunakan batu bata warna yellowness (b*) lebih tinggi jika dibandingkan dengan media abu gosok warna yellowness (b*) lebih rendah. Warna kuning telur juga dipengaruhi oleh zat warna karotenoid. Pigmen karatoneid akan merefleksikan warna kuning, orange atau merah. [14] menambahkan bahwa warna kuning telur juga dipengaruhi oleh kepekatan bahan dan lamanya pemeraman, dimana kepekatan dipengaruhi oleh kadar garam NaCl yang terdapat pada adonan serbuk bata merah. Semakin lama proses pemeraman menyebabkan semakin banyak air yang ditarik oleh ion garam, sehingga kondisi bahan menjadi semakin pekat, termasuk zat warna yang ada dalam bahan tersebut.

G. Warna Fisik Texture Metode (Texture Analyzer)

Uji fisik tekstur menggunakan alat texture analyzer dengan memilih kekenyalan pada **5** saat menggunakan alat tersebut, dan sampel merupakan telur utuh yang di belah menjadi dua bagian. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terjadi pengaruh yang sangat nyata terhadap kombinasi perlakuan lama pemeraman dan media pemeraman terhadap tekstur telur asin. Setelah dilakukan uji lanjut DMRT 5% maka rata - rata nilai tekstur telur asin pada Tabel 7 berikut :

Tabel 7. Rata - Rata Nilai Tekstur Telur Asin
Rata - Rata Tekstur

Lama Pemeraman	Media Pemeraman		
	L1	L2	L3
T1	38,24 cd	39,86 d	33,04 bc
T2	33,01 bc	32,23 b	30,10 a
T3	32,31 b	32,32 b	38,34 cd

7 Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT 5%.

Pada Tabel.7 terlihat bahwa kombinasi perlakuan lama pemeraman dan media pemeraman berpengaruh sangat nyata terhadap penurunan tekstur pada telur asin. Nilai tertinggi 39,86 pada perlakuan dengan lama pemeraman 8hari dan media abu gosok 100%. Sedangkan nilai terendah 30,10 pada perlakuan dengan lama pemeraman 10hari dan media campuran batu bata 50% : abu gosok 50%. Selain itu juga lama pemeraman mempengaruhi penurunan pada nilai tekstur setiap perlakuan, tetapi terdapat peningkatan pada lama pemeraman 12hari dengan media campuran nilai 38,34. Semakin lama pemeraman telur akan mengalami pencairan pada albumin yang dapat mempengaruhi tekstur telur asin. Tingkat kekenyalan yang cenderung semakin menurun disebabkan karena adanya interaksi dengan komponen lain pada saat dilakukan proses pemeraman [15] Kekenyalan putih telur dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu kadar protein, pemanasan, kekuatan ion dan adanya interaksi dengan komponen lain [16] Tekstur kenyal pada putih telur mengalami

koagulasi pada saat proses pemanasan. Koagulasi terjadi pada suhu 60-70° C [17] Terdapat interaksi yang sangat nyata antara lama pemeraman dan media pemeraman terhadap karakteristik telur asin (parameter : protein, kadar lemak, kadar abu, nilai warna *lightness*, nilai warna *redness*, nilai warna *yellowness*, fisik tekstur, organoleptik aroma, organoleptik rasa). Terjadi pengaruh yang nyata akibat lama pemeraman pada telur asin terhadap karakteristik telur asin. Terdapat pengaruh yang nyata akibat media pemeraman terhadap karakteristik telur asin.

H. Organoleptik Warna

Uji organoleptik menggunakan metode uji mutu hedonik dengan parameter uji yaitu warna, rasa, aroma dan tekstur. Hasil analisis uji friedman menunjukkan bahwa lama pemeraman dan media pemeraman terdapat pengaruh yang sangat nyata ($\alpha = 0,05$) terhadap kesukaan panelis akan warna telur asin. Rata – rata nilai kesukaan panelis terhadap warna telur asin dapat dilihat pada Tabel 8 berikut :

Tabel 8 Rata- Rata Organoleptik Warna

Perlakuan	Rata-Rata	Total Ranking	Notasi
T1L1 (8Hari : Batu bata 100%)	3,67	168,2	cd
T1L2 (8Hari : Abu gosok 100%)	3,43	148,5	abc
T1L3 (8Hari : Batu bata 50% : Abu gosok 50%)	3,37	150,0	bc
T2L1 (10Hari : Batu Bata 100%)	3,57	154,0	bc
T2L2 (10Hari : Abu gosok 100%)	3,47	157,5	bcd
T2L3 (10Hari : Batu bata 50% : Abu gosok 50%)	3,20	195,5	d
T3L1 (12Hari : Batu bata 100%)	3,30	142,0	a
T3L2 (12Hari : Abu gosok 100%)	3,53	151,5	bc
T3L3 (12Hari : Batu bata 50% : Abu gosok 50%)	3,33	144,0	a
Titik Kritis		34,90	

Keterangan : Angka yang didampingi oleh huruf yang sama menunjukkan perbedaan tidak berbeda nyata berdasarkan uji Friedman ($\alpha = 0,05$)

Pada Tabel 8 diperoleh hasil bahwa nilai kesukaan warna terhadap telur asin berkisar antara 3,20 (netral-suka) sampai 3,67 (suka). Nilai kesukaan warna yang tertinggi yaitu pada perlakuan (8hari : Batu Bata 100%). Hasil diatas menunjukkan bahwa konsumen lebih menyukai warna telur asin dengan menggunakan media batu bata 100% dan lama pemeraman 8hari karena memberikan warna yang cerah pada telur asin. Peningkatan lama pemeraman mengakibatkan warna yang lebih gelap karena adanya interaksi dengan komponen lain pada saat pemeraman.

I. Organoleptik Aroma

Uji organoleptik menggunakan metode uji mutu hedonik dengan parameter uji yaitu warna, rasa, aroma dan tekstur. Hasil analisis uji friedman menunjukkan bahwa lama pemeraman dan media pemeraman terdapat pengaruh yang sangat nyata ($\alpha = 0,05$) terhadap kesukaan panelis akan warna telur asin. Rata – rata nilai kesukaan panelis terhadap warna telur asin dapat dilihat pada Tabel 9 berikut :

Tabel 9 Rata-Rata Organoleptik Aroma

Perlakuan	Rata-Rata	Total Ranking	Notasi
T1L1 (8Hari : Batu bata 100%)	3,67	183,2	e
T1L2 (8Hari : Abu gosok 100%)	3,10	152,5	bc
T1L3 (8Hari : Batu bata 50% : Abu gosok 50%)	3,37	166,0	de
T2L1 (10Hari : Batu Bata 100%)	3,27	159,7	c
T2L2 (10Hari : Abu gosok 100%)	3,40	164,0	cd
T2L3 (10Hari : Batu bata 50% : Abu gosok 50%)	3,00	148,7	bc
T3L1 (12Hari : Batu bata 100%)	2,50	112,7	a
T3L2 (12Hari : Abu gosok 100%)	3,07	148,0	bc
T3L3 (12Hari : Batu bata 50% : Abu gosok 50%)	2,70	125,2	ab

2
Titik Kritis

34,90

Keterangan : Angka yang didampingi oleh huruf yang sama menunjukkan perbedaan tidak berbeda nyata berdasarkan uji Friedman ($\alpha = 0,05$)

Pada Tabel 9 diatas menunjukkan bahwa hasil nilai kesukaan aroma pada telur asin berkisar 2,50 (tidak suka) sampai 3,67 (netral-suka). Nilai kesukaan aroma tertinggi 3,67 yaitu pada perlakuan dengan media batu bata 100% dan lama pemeraman 8hari karena aroma yang dihasilkan tidak amis menyengat. Sedangkan nilai terendah pada perlakuan dengan media batu bata 100% dan lama pemeraman 12hari mengakibatkan aroma yang dihasilkan sangat amis yang disebabkan adanya pengaruh garam yang lebih tinggi masuk ke dalam telur. Peningkatan lama pemeraman menyebabkan penurunan pada kesukaan panelis terhadap aroma telur asin.

J. Organoleptik Rasa

Uji organoleptik menggunakan metode uji mutu hedonik dengan parameter uji yaitu warna, rasa, aroma dan tekstur. Hasil analisis uji Friedman menunjukkan bahwa lama pemeraman dan media pemeraman terdapat pengaruh yang nyata ($\alpha = 0,05$) terhadap kesukaan panelis akan warna telur asin. Rata-rata nilai kesukaan panelis terhadap warna telur asin dapat dilihat pada Tabel 10 berikut :

Tabel 10 Rata-Rata Organoleptik Rasa

Perlakuan	Rata-Rata	Total Ranking	Notasi
T1L1 (8Hari : Batu bata 100%)	3,07	135,5	abc
T1L2 (8Hari : Abu gosok 100%)	3,27	162,0	cde
T1L3 (8Hari : Batu bata 50% : Abu gosok 50%)	3,00	147,0	abcd
T2L1 (10Hari : Batu Bata 100%)	3,50	171,5	de
T2L2 (10Hari : Abu gosok 100%)	3,17	146,0	abcd
T2L3 (10Hari : Batu bata 50% : Abu gosok 50%)	3,60	185,5	e
T3L1 (12Hari : Batu bata 100%)	2,53	116,5	a
T3L2 (12Hari : Abu gosok 100%)	3,17	157,5	bcde
T3L3 (12Hari : Batu bata 50% : Abu gosok 50%)	2,70	123,5	ab
Titik Kritis		34,90	

Keterangan : Angka yang didampingi oleh huruf yang sama menunjukkan perbedaan tidak berbeda nyata berdasarkan uji Friedman ($\alpha = 0,05$)

Dari Tabel.13 diatas diperoleh hasil bahwa nilai kesukaan rasa terhadap telur asin berkisar antara 2,53 (tidak suka) sampai 3,60 (netral-suka). Nilai kesukaan rasa yang tertinggi yaitu pada perlakuan dengan media campuran batu bata 50% : abu gosok 50% dan lama pemeraman 10hari. Hal ini dikarenakan bahwa rasa merupakan faktor yang sangat menentukan keputusan akhir konsumen untuk menerima atau menolak suatu produk. Peningkatan lama pemeraman mempengaruhi rasa pada telur asin, telur asin yang lebih lama diperam akan menghasilkan rasa yang lebih asin daripada telur asin yang diperam dengan waktu yang lebih singkat. Hal tersebut dikarenakan rasa asin pada telur asin dipengaruhi oleh kadar garam dan media yang digunakan serta lama pemeraman waktu pengasinan.

K. Organoleptik Tekstur

Uji organoleptik menggunakan metode uji mutu hedonik dengan parameter uji yaitu warna, rasa, aroma dan tekstur. Hasil analisis uji Friedman menunjukkan bahwa lama pemeraman dan media pemeraman terdapat pengaruh yang tidak nyata ($\alpha = 0,05$) terhadap kesukaan panelis akan warna telur asin. Rata-rata nilai kesukaan panelis terhadap warna telur asin dapat dilihat pada Tabel 11 berikut :

Tabel 11 Rata-Rata Organoleptik Tekstur

Perlakuan	Rata-Rata	Total Ranking	Notasi
T1L1 (8Hari : Batu bata 100%)	3,13	141,5	bc
T1L2 (8Hari : Abu gosok 100%)	3,23	139,5	a
T1L3 (8Hari : Batu bata 50% : Abu gosok 50%)	3,37	148,0	bc
T2L1 (10Hari : Batu Bata 100%)	3,53	167,5	cd
T2L2 (10Hari : Abu gosok 100%)	3,17	143,0	bc
T2L3 (10Hari : Batu bata 50% : Abu gosok 50%)	3,53	151,0	cd
T3L1 (12Hari : Batu bata 100%)	3,07	135,5	a

T3L2 (12Hari : Abu gosok 100%)	3,60	177,5	d
T3L3 (12Hari : Batu bata 50% : Abu gosok 50%)	3,17	141,5	bc
Titik Kritis		34,90	

Keterangan : Angka yang didampingi oleh huruf yang sama menunjukkan perbedaan tidak berbeda nyata berdasarkan uji Friedman ($\alpha = 0,05$)

Dari Tabel 11 diatas diperoleh hasil bahwa nilai kesukaan tekstur terhadap telur asin berkisar antara 3,07 (tidak suka) sampai 3,60 (netral-suka). Nilai kesukaan tekstur yang tertinggi yaitu pada perlakuan (12hari : abu gosok 100%). Banyak hal yang mempengaruhi tekstur antara lain yaitu : kadar protein, pemanasan, kekuatan ion dan adanya. Berdasarkan uji Friedman menunjukkan bahwa tekstur yang dihasilkan oleh lama pemeraman dan media pemeraman menjukkan tidak adanya perbedaan yang nyata. Hal ini kemungkinan terjadi karena pada tekstur telur asin setiap perlakuan tidak terlalu berbeda karena proses lama pemeraman dan media pemeraman yang digunakan pada proses pengasinan yang sama. Semakin lama pemeraman maka telur akan semakin kenyal, hal ini terjadi karena waktu pemeraman yang panjang menarik molekul air dari telur, sehingga telur menjadi lebih kenyal agak keras.

IV. SIMPULAN

Terdapat interaksi yang sangat nyata antara lama pemeraman dan media pemeraman terhadap karakteristik telur asin (parameter : protein, kadar lemak, kadar abu, nilai warna *lightness*, nilai warna *yellowness*, fisik *tekstur*). Terjadi pengaruh yang nyata akibat lama pemeraman pada telur asin terhadap karakteristik telur asin. Terdapat pengaruh yang nyata akibat media pemeraman terhadap karakteristik telur asin.

UCAPAN TERIMA KASIH

Orangtua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan dan doa dalam menyelesaikan proposal ini. Sahabat saya tercinta yaitu Nur Aini Zakia S.E dan Diah Antin Azzah Atiqah S.M yang telah memberi semangat, motivasi, dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini. Bimo Izzah Setiawan selaku kerabat dalam membantu penyelesaian skripsi ini dengan menggunakan laptopnya untuk mengerjakannya. Teman-Teman Angkatan 2019 Teknologi Pangan Universitas Muhammadiyah Sidoarjo yang telah membantu melaksanakan penelitian dan semangat kepada penulis

REFERENSI

- [1] d. K. Winarno, F. G., "Telur : Komposisi, Penanganan dan Pengolahan.," *Embrio Press*, 2002.
- [2] Lesmayati, S., dan E.S. Rohaeni, "Pengaruh Lama Pemeraman Telur Asin Terhadap Tingkat Kesukaan Konsumen," in *Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi.*, 2014.
- [3] N. Asih, , Kualitas sensoris dan antioksidan telur asin dengan penggunaan campuran KCL dan ekstrak daun jati., Surakarta, 2010.
- [4] Sujinem., "Percepatan Penetrasi Garam ke dalam Telur Itik (*Anasplatyrhincos*) dengan metode tekanan dalam proses pembuatan telur asin.," in *Institut Pertanian Bogor*, Bogor, 2006.
- [5] V. C. F. C. S. P. R. J. L. A. Miranda JM, Anton X., "Egg and egg-derived foods," *J Nutrients*, pp. 7: 706-729, 2015.
- [6] T. Gumay, "Kandungan Beta Karoten Dan Nilai Gizi Telur Asin Dari Hasil Itik Yang Mendapatkan Limbah Udang.," in *Institut Pertanian Bogor*, Bogor, 2008.
- [7] C. S. T. KH, "Physicochemical Properties of salted pickled yolks from duck and chicken eggs.," *J Food Sci*, pp. 63 : 27-30, 1998.
- [8] S. RAD., "Pengaruh asam lemak jenuh, tidak jenuh dan asam lemak trans terhadap kesehatan.," *J Kesehatan Masyarakat Nasional*, pp. 2 (4): 154-160, 2008.
- [9] Astawan., M, "Telur Asin : Aman dan Penuh Gizi," 1 Juni 2003. [Online]. Available: www.kompas.com.
- [10] T. Kaewmanee, "Impact of salting on chemical compositions," *Food Science and Technology*, 2010.
- [11] R. I. T. d. D. R. 2. Fikriansyah, "Pengaruh Penambahan Sari Kunyit dengan Lama Penyimpanan Telur Asin terhadap Nilai Tekstur, Warna dan Free Fatty Acid (FFA)," Universitas Brawijaya,

- Malang, 2014.
- [12] Y. W. d. R. S. Astriana, "Intensitas Warna Kuning dan Kadar Omega-3 Telur Burung Puyuh Akibat Pemberian Undur-Undur Laut," *Unnes Journal Life Science*, pp. 2 (2): 105-110, 2011.
- [13] Anonymous, "Measuring Color Using Hunter L,a,b versus CIE 1976 L*a*b*," 20 Februari 2012. [Online]. Available: <https://www.hunterlab.com>.
- [14] R. S. d. B. N. Kusumawati, "Kajian Proses Pengasinan Telur Metode Reserve Osmosis pada Berbagai Lama Perendaman.," *J. Tek.Ind. Pert.*, pp. 19 (1): 30-39, 2012.
- [15] N. Fajar, "Pengaruh Lama Penyangrangaian Telur Asin Setelah Perebusan terhadap Kadar Air, Kadar Lemak dan Sifat Organoleptik," in (*Skripsi Sarjana Peternakan*), Semarang, 2012.
- [16] F. S., "Petunjuk Laboratorium Mikrobiologi Pengolahan Pangan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.," in *PAU Pangan dan Gizi IPB*, Bogor, 1992.
- [17] S. Zulaekah, "Ilmu Bahan Makanan," *Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 2002.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

ORIGINALITY REPORT

34%

SIMILARITY INDEX

32%

INTERNET SOURCES

23%

PUBLICATIONS

19%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas Muhammadiyah Sidoarjo Student Paper	10%
2	www.researchgate.net Internet Source	6%
3	repository.ub.ac.id Internet Source	5%
4	eprints.unm.ac.id Internet Source	3%
5	Ujwalita Kumara Amaranggana Dita. "Pengaruh Lama Perendaman dan Lama Penyangraian Terhadap Kualitas Teh Beras Merah (Oriza Nivara)", Journal of Tropical Food and Agroindustrial Technology, 2022 Publication	3%
6	Hikam Fuadi, Ida Agustini Saidi. "The Effect of Various Comparison of the Proportions of Seaweed (Eucheuma spinosum) and Gelatin on the Characteristics of Roselle Jelly Candy	2%

(Hibiscus sabdariffa L.)", Procedia of
Engineering and Life Science, 2021

Publication

7	repository.ipb.ac.id Internet Source	2%
8	M. Vikri Baihaggi Vikri, Al Machfudz, Rima Azara, Syarifa Ramadhani Nurbaya. "Effect of Media and Roasting Time on Quality of Brown Rice Tea (Oriza Nivara)", Journal of Tropical Food and Agroindustrial Technology, 2022 Publication	1%
9	eprints.undip.ac.id Internet Source	1%
10	id.123dok.com Internet Source	1%
11	ar.scribd.com Internet Source	1%
12	ocs.unud.ac.id Internet Source	1%

Exclude quotes Off

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On