

JURNAL SAINS DAN TEKNOLOGI INDUSTRI PETERNAKAN

**ANALISIS PENGARUH TINGKAT KONSENTRASI GARAM TERHADAP
CITA RASA, WARNA, SERTA TEKSTUR TELUR ASIN**

**Ainnur Ratri Aurora^{a*}, Intan Nur Aini^b, Anika Rahma Dani^c, Desi Indah Herowati^d, Ipin Aripin^e,
Desi Wulandari^f**

^{abcdef}Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Semarang
Jl. Beringin Raya No.15, Wonosari, Kec. Ngaliyan, Kota Semarang, Jawa Tengah 50244

Article history:

Received: 20-12-2024

Revised: 01-02-2025

Accepted: 01-02-2025

Corresponding author:

Ainnur Ratri Aurora

Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,

Universitas Negeri Semarang

Email:

anikarahmadani18@students.unnes.ac.id

DOI:

<https://doi.org/10.55678/jstip.v5i1.1796>

ABSTRAK: Penelitian ini dilatar belakangi oleh peluang keberhasilan pembuatan telur asin yang berbeda tergantung pada konsentrasi garam. Tujuan penelitian menggali informasi ilmiah mengenai pengaruh konsentrasi garam optimal dalam pembuatan telur asin terhadap cita rasa, warna dan tekstur pada telur asin. Jenis penelitian eksperimen dengan metode kualitatif untuk menganalisis tingkat konsentrasi garam terhadap telur asin. Metode ini dipilih untuk menguji secara langsung pengaruh variabel bebas, yaitu konsentrasi garam, terhadap variabel terikat berupa cita rasa, warna, dan tekstur telur asin. Penelitian dilakukan dengan pengamatan selama tujuh hari. Hasil dari penelitian didapatkan konsentrasi garam mempengaruhi rasa, warna, dan tekstur telur asin. Semakin tinggi konsentrasi garam maka semakin banyak air yang dikeluarkan dari telur sehingga membuat telur menjadi lebih keras. Sebaliknya, jika konsentrasi garam terlalu rendah, telur tidak akan awet, mudah rusak, dan rasa asinnya kurang. Oleh karena itu, keseimbangan konsentrasi garam sangat penting untuk menghasilkan telur asin yang rasa lezat, warna menarik dan teksturnya tahan lama.

Kata kunci: telur asin, garam, rasa, warna, tekstur.

ABSTRACT: This research is based on the fact that the chances of success in making salted eggs differ depending on the salt concentration. The study aimed to explore scientific information about the effect of optimal salt concentration in the production of salted eggs on the taste, color, and texture of salted eggs. This type of experimental research uses qualitative methods to analyze the level of salt concentration in salted eggs. This method was chosen to directly test the influence of the independent variable, salt concentration, on the bound variable in the form of taste, color, and texture of salted eggs. The study was conducted with observation for seven days. The study showed that salt concentration affected salted eggs' taste, color, and texture. The higher the concentration of salt, the more water is removed from the egg, making the egg harder. On the other hand, if the salt concentration is too low, the eggs will not be durable, spoil quickly, and lack saltiness from the curry. Therefore, the balance of salt concentration is essential to produce salted eggs that taste delicious, have an attractive color, and have a long-lasting texture.

Keywords: salted eggs, salt, taste, color, texture

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) terapan memegang peranan penting dalam kehidupan sehari-hari karena membantu memecahkan berbagai masalah praktis dengan menggunakan prinsip-prinsip ilmiah. Salah satu cabang ilmu IPA terapan yang berkaitan dengan bidang pangan adalah teknologi pangan, yang menerapkan prinsip-prinsip kimia dan biologi untuk meningkatkan kualitas, rasa, dan nilai gizi pangan. Ilmu terapan, khususnya analisis dan penelitian di bidang industri makanan, berfokus

pada manipulasi bahan dasar dan proses pengolahan dapat menghasilkan produk yang lebih baik dari segi rasa, tekstur, maupun penampilan (Hesty, 2022).

Pada umumnya masyarakat mengonsumsi telur untuk asupan protein pada tubuh. Disisi lain telur mudah mengalami kerusakan dan saat kondisi penyimpanan kurang memadai akan menurunkan kualitas telur. Telur segar etika disimpan dalam suhu kamar hanya mampu bertahan selama 10-14 hari, setelah itu akan mengalami perubahan-perubahan kearah

kerusakan (Dianti, 2022). Permasalahan tersebut menjadi latar belakang peneliti untuk menganalisis cara meningkatkan jangka penyimpanan telur.

Telur itik dan telur ayam menjadi komoditi yang diminati oleh masyarakat, akan tetapi telur itik memiliki bau yang lebih amis dibandingkan dengan telur ayam sehingga telur itik jarang dikonsumsi. Sebagai bentuk usaha meminimalisir perlu adanya pengolahan yang baik. Salah satu cara yang dapat dilakukan yaitu dengan mengolah telur itik menjadi telur asin. Telur itik memiliki pori-pori yang lebih besar dibandingkan dengan telur ayam, sehingga cocok untuk diolah menjadi telur asin (Masyitah *et al.*, 2023). Proses pengolahan telur asin dengan cara pengeringan akan meningkatkan jangka penyimpanan telur. Telur asin yang mampu meningkatkan jangka penyimpanan dan telur itik yang mampu menyerap air lebih baik dibandingkan dengan telur ayam menjadikan telur asin dengan bahan telur itik menjadi fokus peneliti. Adanya proses pengolahan pangan menunjukkan bahwa adanya ilmu IPA terapan pada bidang pangan dalam pengolahan telur asin ini.

Saat telur diasinkan, terjadi reaksi kimia antara garam dan komponen telur, dalam hal ini garam berfungsi sebagai pengawet alami sekaligus penambah rasa. Konsentrasi garam yang digunakan untuk pengawetan mempunyai pengaruh yang nyata terhadap sifat fisik dan sensorik (rasa, tekstur, warna) telur asin (Nurvianti, 2023).

Proses pengasinan menggunakan garam berfungsi sebagai pengawet alami dan juga sebagai penambah cita rasa pada telur. Namun, tingkat konsentrasi garam yang digunakan dalam proses ini memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil akhir telur asin, terutama dalam hal cita rasa, warna dan tekstur. Dalam praktiknya, perbedaan konsentrasi garam dapat membuat hasil yang bervariasi, mulai dari telur yang terlalu asin hingga tekstur yang kurang optimal, seperti terlalu keras atau terlalu lembek (Tilong *et al.*, 2023).

Cita rasa merupakan salah satu faktor penting yang menentukan kualitas makanan, termasuk telur asin. Konsumen umumnya mengharapkan telur asin memiliki rasa yang

seimbang antara asin dan gurih (Arifin *et al.*, 2024). Konsentrasi garam yang terlalu tinggi dapat membuat rasa asin menjadi dominan, sehingga kurang enak dinikmati. Sebaliknya, konsentrasi garam yang terlalu rendah dapat mengurangi rasa gurih yang diharapkan. Selain itu, kandungan garam juga mempengaruhi proses osmosis pada telur, yang pada akhirnya berdampak pada tekstur (Khaerunisa *et al.*, 2023). Telur yang diawetkan dengan garam yang tidak tepat dapat menjadi terlalu keras atau terlalu lembek, mengurangi nilai konsumsi dan komersial produk tersebut (Maulina, 2020).

Menurut Fadhlurrohman *et al.* (2021), Selama proses pemeraman, garam meresap ke dalam telur melalui mekanisme osmosis, yang menyebabkan peningkatan kadar garam di dalam telur. Kenaikan kadar garam ini berperan dalam pembentukan rasa asin pada telur. Proses penyerapan garam pada putih telur berlangsung lebih cepat dibandingkan dengan kuning telur. Hal ini disebabkan oleh tingginya kandungan lemak dalam kuning telur, yang menghambat peresapan garam ke dalam bagian tersebut.

Mardiana *et al.* (2022) menjelaskan bahwa perbedaan konsentrasi garam memengaruhi struktur protein dalam telur. Pada konsentrasi garam yang rendah, protein mengalami proses "*salting in*," di mana protein menjadi lebih mudah larut. Sebaliknya, pada konsentrasi garam yang tinggi, terjadi proses "*salting out*," yang menyebabkan protein mengendap dan menjadi kurang larut. Variasi konsentrasi garam yang digunakan selama proses pengasinan telur asin berpengaruh terhadap kadar protein di dalamnya. Semakin tinggi konsentrasi garam, kandungan protein dalam telur cenderung menurun. Hal ini terjadi karena difusi larutan garam ke dalam telur memicu perubahan struktur protein, yang pada akhirnya mengakibatkan penurunan kadar protein dalam telur asin.

Penelitian oleh Yassa, (2023) yaitu semakin tinggi konsentrasi larutan garam dan suhu perendaman, semakin besar kadar garam yang diserap oleh telur asin. Pada suhu 50°C dan 55°C, kadar garam yang masuk ke kuning telur masih relatif rendah, dan warna kuning telur tidak mengalami perubahan yang signifikan. Namun, ketika perendaman dilakukan pada suhu 60°C dan 65°C, warna kuning telur berubah menjadi

oranye, serta rasa telur menjadi lebih asin dan teksturnya lebih masir. Proses pengasinan ini tidak hanya menghasilkan rasa asin, tetapi juga memberikan cita rasa khas yang menjadi ciri dari telur asin.

Dalam upaya mengembangkan dan memperkenalkan teknik pengolahan yang optimal penelitian ini dilakukan untuk menentukan konsentrasi garam saat proses pembuatan telur asin, agar dapat mencapai cita rasa, warna dan tekstur yang sesuai dengan preferensi konsumen. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu terletak pada jumlah telur yang digunakan, metode penelitian dengan kualitatif dengan teknik analisis, dan tingkat konsentrasi garam. Mengetahui pengaruh konsentrasi garam terhadap variabel-variabel tersebut, produsen dapat lebih mudah mengatur proses pengasinan telur sehingga hasilnya lebih konsisten dan berkualitas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi tingkat konsentrasi garam terhadap cita rasa, warna dan tekstur telur asin. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi industri pengolahan telur asin, khususnya dalam menentukan konsentrasi garam yang optimal untuk menghasilkan telur asin dengan kualitas terbaik.

BAHAN DAN METODE

Metode

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen. Metode ini dipilih untuk menguji secara langsung pengaruh variabel bebas, yaitu konsentrasi garam, terhadap variabel terikat berupa cita rasa, warna, dan tekstur telur asin. Eksperimen dilakukan dengan membuat perlakuan sampel 1 takaran garam sedikit sebesar 53 gr, sampel 2 takaran garam sedang sebesar 83 gr, dan sampel 3 takaran garam banyak sebesar 100 gr. Setiap perlakuan dianalisis dengan cara pengamatan pada sampel dan diukur hasilnya dengan Indera penglihatan untuk menentukan perbedaan signifikan pada cita rasa, warna, dan tekstur telur asin. Hasil penelitian akan dikaji berdasarkan penelitian terdahulu. Pendekatan yang digunakan kualitatif dengan teknik analisis untuk mengeksplorasi pengaruh konsentrasi garam terhadap telur asin. Alat dan bahan yang

digunakan meliputi serbuk batu bata, 9 biji telur bebek, garam dapur, air, wadah, dan kantung plastic. Teknik pengumpulan data dengan pengamatan dari pembuatan telur asin. Prosedur pelaksanaan sebagai berikut:

F1 = 25% daging bekamal : 75% daging sapi

F2 = 50% daging bekamal : 50% daging sapi

F3 = 75% daging bekamal : 25 % daging sapi

F4 = 100% daging bekamal : 0% daging sapi.

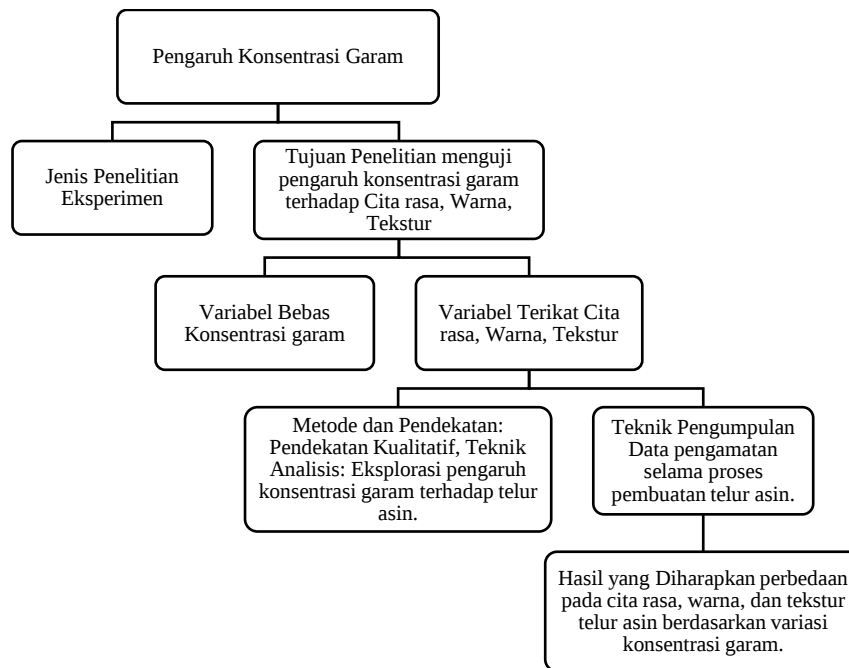
Prosedur Kerja

- (1) Membuat adonan untuk membalut telur bebek dengan konsentrasi garam yang berbeda. Berikut ini takaran dalam pembuatan telur asin:
 - P1: 300 gram serbuk batu bata merah + 53 gram garam dapur + 25 ml air
 - P2: 300 gram serbuk batu bata merah + 83 gram garam dapur + 25 ml air
 - P3: 300 gram serbuk batu bata merah + 100 gram garam dapur + 25 ml air
- (2) Baluri telur dengan adonan yang sudah dibuat. Garam dalam larutan brine akan meresap ke dalam telur melalui pori-pori cangkangnya, mengurangi kandungan air dan meningkatkan kadar garam di dalam telur.
- (3) Setelah telur dilapisi adonan, telur disimpan/diasinkan dalam kondisi pada wadah tertutup dalam waktu 7 hari agar proses pengasinan dapat berjalan efektif. Waktu dan suhu penyimpanan sangat penting. Prinsip mikrobiologi dan kimia terlibat di sini untuk memastikan proses pengawetan yang efektif dan aman.
- (4) Setelah proses penyimpanan selama 7 hari, telur dibersihkan dari adonan yang masih menempel.
- (5) Setelah dicuci bersih kemudian telur direbus sampai matang hingga telur asin siap untuk diuji rasa, tekstur, dan warna.

Bagan dari metode penelitian ditunjukkan pada Gambar 1:

HASIL

Pengaruh konsentrasi garam terhadap pembuatan telur asin sangat penting dalam proses pengawetan dan perubahan rasa telur tersebut. Konsentrasi garam yang tinggi akan mempercepat proses osmosis, di mana air dalam telur akan keluar dan digantikan oleh larutan garam. Hal ini mengakibatkan telur asin yang



Gambar 1. Bagan Metode Penelitian

dihasilkan menjadi lebih awet dan memiliki rasa yang lebih asin. Namun, jika konsentrasi garam terlalu tinggi, rasa asin yang dihasilkan bisa menjadi berlebihan, sehingga kurang disukai. Oleh karena itu, penting untuk menentukan kadar garam yang tepat agar telur asin tetap memiliki rasa yang pas dan tekstur yang ideal. Visual dari sampel telur asin disajikan pada Gambar 2, Gambar 3 dan Gambar 4.

Tabel menunjukkan adanya perbedaan dari setiap konsentrasi garam dari telur yang direndam selama tujuh hari. Sampel 1 dengan takaran garam 53 gram pada indikator pengamatan rasa sangat tidak asin, kuning telur berwarna kuning cerah, dan tekstur pada putih telur Lebih lembut dan kuning telur cenderung kurang masir. Pada sampel 2 takaran garam sebanyak 83 gram indikator pengamatan rasa menunjukkan rasa yang cukup asin, warna

kuning telur orange, dan tekstur putih telur mengeras dan kuning telur cukup masir. Sampel 3 dengan takaran garam sebanyak 100 gram indikator pengamatan rasa menunjukkan rasa yang sangat asin, warna kuning telur sedikit lebih oren gelap, dan tekstur menjadi lebih mengeras dan masih.

Dari hasil tabel dapat diketahui bahwa konsentrasi garam perendaman berperan penting dalam proses pembuatan telur asin. Konsentrasi garam yang tinggi mempercepat proses osmosis, meningkatkan kadar garam pada telur, dan menyebabkan perubahan rasa, warna, serta tekstur telur. Pada konsentrasi garam yang rendah, rasa telur asin cenderung kurang asin, tekstur putih telur lebih lembut, dan kuning telur kurang masir. Sebaliknya, pada konsentrasi garam yang tinggi, rasa telur menjadi sangat asin, warna kuning telur berubah menjadi oranye

Tabel 1. Rasa, Warna dan Tekstur Telur Asin pada Tingkat Konsentrasi Garam Berbeda

Indikator Pengamatan	Sampel 1 (sedikit) 53 gram	Sampel 2 (sedang) 83 gram	Sampel 3 (banyak) 100 gram
Rasa	Sangat tidak asin.	Cukup asin.	Sangat asin
Warna	Kuning telur berwarna kuning cerah.	Warna kuning telur orange.	Warna kuning telur sedikit lebih orange gelap.
Tekstur	Tekstur pada putih telur lebih lembut dan kuning telur cenderung kurang masir.	Tekstur mengeras dan cukup masir	Tekstur menjadi lebih mengeras dan masir



Gambar 1. Sampel 1 53 gram garam



Gambar 2. Sampel 2 83 gram garam



Gambar 3. Sampel 3 100 gram garam

gelap, dan teksturnya lebih keras serta masir. Proses *salting in* dan *salting out* pada protein telur juga terjadi akibat perbedaan konsentrasi garam, yang memengaruhi kelarutan protein dan kadar protein pada telur asin.

PEMBAHASAN

Konsentrasi garam yang digunakan dalam pembuatan telur asin mempengaruhi berbagai aspek seperti rasa, tekstur, dan warna telur asin. Pada konsentrasi garam yang rendah, yakni 53 gram, telur asin cenderung memiliki rasa yang sangat tidak asin. Tekstur putih telur menjadi lebih lembut dan kurang masir, sehingga menghasilkan kesan yang lebih halus. Selain itu, warna kuning telur tetap cerah, menciptakan penampilan yang lebih menarik. Namun, meskipun rasanya kurang asin, tekstur dan warnanya tetap menunjukkan ciri khas telur asin yang masih bisa dinikmati.

Rasa Telur Asin

Pada konsentrasi garam yang lebih tinggi, seperti 83 gram, telur asin memiliki rasa yang cukup asin, dengan tekstur yang mengeras dan cukup masir, memberi sensasi yang lebih terasa pada gigitan. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan oleh Kurniawati *et al.*, (2023) dapat diperoleh kesimpulan bahwa konsentrasi garam yang berbeda berpengaruh nyata terhadap karakteristik rasa telur asin. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa takaran garam yang pas untuk 2 butir telur persampel yaitu antara 50-75 gram garam. Kemasiran kuning telur asin yang sangat masir diperoleh pada perlakuan P5 dengan takaran garam 100 gram dan sangat tidak masir diperoleh pada perlakuan P1 ketika tidak diberi garam sama sekali. Hal ini dikarenakan tekstur masir disebabkan oleh membesarnya granula yang ada dalam kuning telur dan adanya dehidrasi air dari kuning telur selama proses

pengasinan akan menyebabkan terjadinya pengerasan kuning telur.

Perbedaan tingkat keasinan disebabkan lamanya perendaman maka semakin tinggi pula tingkat keasinan, hal ini disebabkan oleh kadar NaCl dalam air yang masuk kerongga-rongga telur mentah yang sebelumnya diampas dan semakin lama telur direndam maka semakin besar pula NaCl yang mampu mengikat air sehingga telur terasa semakin asin seiring dengan lamanya waktu perendaman, karakteristik tingkat keasinan telur asin sangat dipengaruhi oleh kadar air dan kadar garam dari telur sehingga nantinya dapat berpengaruh terhadap tingkat kesukaan (Rokhayati & Herijanto, 2021).

Penambahan garam pada telur berfungsi untuk menurunkan kadar bau amis pada telur. Laju difusi akan berlangsung cepat saat telur mengalami proses perendaman dengan garam. Selain itu pemilihan telur itik untuk membuat telur asin rasanya akan lebih asin dibandingkan dengan jenis telur unggas lainnya karena telur itik memiliki pori-pori pada kerabang yang besar (Fahlevi & Zulfikar, 2021). Dalam penelitian Mu'is *et al.*, (2023) menyatakan bahwa pengolahan telur asin menggunakan bahan garam dan serbuk bata merah dapat menghasilkan produk telur asin dengan nilai yang lebih baik, warna yang lebih menarik, dan rasa yang lebih lezat. Komposisi bahan yang digunakan dalam pengolahan telur asin diduga berpengaruh terhadap daya masir dan kualitas produk telur asin itu sendiri. Pembuatan telur asin dengan larutan garam (media basah) mempunyai kelebihan yaitu proses pembuatan telur asin yang relatif sebentar akan tetapi telur asin yang diperoleh dari proses tersebut mempunyai kualitas yang kurang baik. Jadi konsentrasi garam yang berbeda pada setiap perlakuan

menghasilkan kemasiran kuning telur tidak sama.

Dari hasil penelitian Sari *et al.*, (2022) bahwa penilaian terhadap rasa telur asin berdasarkan tingkat kemasiran pada kuning telur dan rasa asin dari putih telur. Tekstur masir kuning telur merupakan tekstur berpasir yang sangat khas dari telur asin disebabkan adanya reaksi antara lipoprotein yang terkandung dalam kuning telur dengan garam yang masuk ke dalam kuning telur. Rasa telur asin dipengaruhi oleh kadar air yang terdapat di putih maupun kuning telur. Rasa asin putih telur dipengaruhi oleh banyaknya garam yang masuk ke dalam putih telur setelah garam mengion menjadi ion Na^+ dan Cl^- . Menurut Samudera *et al* menyatakan bahwa rasa asin putih telur berasal dari zat-zat anionik seperti Cl^- dan kationik seperti Na^+ yang masuk ke dalam putih dan kuning telur melalui proses difusi, akibat dari proses difusi tersebut adalah mempengaruhi kekenyalan putih telur dan mempengaruhi kemasiran pada kuning telur. Proses difusi yang terjadi pada telur mengakibatkan penguapan gas CO_2 sehingga dampak dari penguapan gas tersebut mengakibatkan kerusakan protein musin. Muchtadi dan Sugiyono juga mengemukakan bahwa menambahkan rusaknya protein musin memberikan efek kekentalan pada putih telur menjadi lebih encer.

Warna Telur Asin

Hasil penelitian dari Triono *et al.*, (2022), perubahan warna kuning telur asin dari kuning menjadi jingga karena hilangnya kadar air telur yang tergantikan oleh kadar garam pada proses perendaman atau pengasinan. Larutan garam akan meresap ke dalam telur melewati pori-pori kerabang, masuk ke bagian putih sampai ke kuning telur. Kuning telur berwarna kuning sebelum pengasinan, warnanya akan berubah menjadi kuning cerah, jingga, kuning kecokelatan, atau cokelat tua, setelah dilakukan proses pengasinan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Yassa, (2023) dengan berat takaran garam per sampel yaitu 150gr, 200gr, dan 250gr dengan 4 butir sampel. Dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi konsentrasi larutan garam dan suhu perendaman, maka semakin tinggi kadar garam pada telur asin. Pada suhu rendah

proses pengasinan tidak mencapai kuning telur dan warna pada kuning telur tidak mengalami perubahan dari standar SNI yaitu orange. Tetapi pada suhu sedang dengan takaran garam 200gr warna telur berubah menjadi orange. Hal ini dapat disimpulkan proses pengasinan telur dipengaruhi juga oleh tekanan suhu.

Hasil penelitian dari Laela *et al.*, (2021) memberikan kesimpulan bahwa, warna kuning telur asin tidak dipengaruhi oleh jenis telur, tetapi dipengaruhi oleh lama pemeraman, lama pemeraman 21 hari menghasilkan kuning telur asin yang lebih kuning daripada lama pemeraman 14 dan tujuh hari. Kemudian untuk rasa telur asin lebih enak menggunakan telur itik dari pada telur yang lainnya, Untuk mendapatkan telur asin yang enak dan disukai konsumen, sebaiknya menggunakan telur itik, dan untuk mendapatkan warna kuning telur yang lebih kuning sebaiknya dilakukan pemeraman selama 21 hari.

Tekstur Telur Asin

Konsentrasi garam mempengaruhi kualitas tekstur telur asin. Semakin tinggi konsentrasi garam, semakin keras tekstur telur karena lebih banyak air yang keluar dari telur. Sebaliknya, jika konsentrasi garam terlalu rendah, telur tidak akan cukup diawetkan, sehingga mudah rusak dan tidak memiliki rasa asin yang diinginkan. Dengan demikian, menemukan konsentrasi garam yang seimbang sangat penting untuk menghasilkan telur asin yang memiliki rasa dan tekstur yang enak serta awet. Tekstur yang didapat tergantung dari proses pemasakan dan pengendalian suhu yang memadai sehingga akan memberi tekstur yang baik pada telur asin. Kemasiran terjadi karena ada pengaruh garam dan air dalam kuning telur. Tekstur masir disebabkan membesarnya granula yang ada dalam kuning telur. Membesarnya granula pada kuning telur ditentukan oleh dua faktor yaitu kadar garam dan kadar air.

Sifat telur yang terkoagulasi oleh garam dan panas menjadikan tekstur telur asin menjadi kenyal setelah proses pengasinan. Koagulasi pada telur dapat terjadi karena panas, garam, basa, asam atau pereaksi lain (misal urea). Koagulasi atau penggumpalan adalah perubahan struktur protein telur yang mengakibatkan peningkatan kekentalan dan hilangnya kelarutan,

atau dapat juga berarti perubahan bentuk dari cairan (sol) menjadi bentuk padat atau semi padat (gel).

Ramli & Wahab (2020) dalam penelitiannya menyatakan bahwa daya tahan telur asin sangat dipengaruhi oleh kadar garam telur asin. Semakin tinggi kadar garam dalam telur semakin lama pula daya tahan telur asin. Hal ini disebabkan fungsi garam yang menghambat pertumbuhan bakteri. Telur asin bisa disimpan sebelum dimasak (direbus atau dikukus) maupun setelah dimasak. Mutu telur asin menurut Standar Nasional Indonesia meliputi bau, warna, kenampakan, kadar garam, cemaran mikroba *Salmonella* dan *Staphylococcus aureus*.

Hasil penelitian oleh Ramdayani *et al.* (2023) menunjukkan bahwa konsentrasi garam berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap nilai kesukaan tekstur putih telur asin. Namun tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap nilai kesukaan rasa, aroma warna, kekenyalan putih telur asin dan rasa, aroma, warna, kekenyalan kuning telur asin. Hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa konsentrasi garam yang berbeda memberi pengaruh terhadap tekstur putih telur asin.

Manfaat Telur Asin

Berdasarkan penelitian dari Yulianti & Sasmi, (2022) menyebutkan bahwa kandungan protein telur asin sangat tinggi yaitu 12,8%-13,1%, telur juga mengandung air 70,8%-74%; lemak 11,5%-14,3%; komponen lain yaitu karbohidrat, kalori, kalsium, dan fosfor (Dirjen Gizi Departemen Kesehatan RI., 1989). Data tersebut meyakinkan bahwa telur asin memiliki kandungan gizi yang baik dikonsumsi selama pandemi COVID-19 untuk menjaga kekebalan tubuh.

Dalam penelitian Munawi *et al.*, (2024) juga mengemukakan bahwa Manfaat Mengonsumsi Telur Asin Bagi Kesehatan 1). Memenuhi Kebutuhan Nutrisi Tubuh: Telur asin yang terbuat dari telur bebek mengandung berbagai nutrisi penting, seperti protein, lemak, dan karbohidrat. Satu butir telur asin mengandung protein berkualitas tinggi yang berperan dalam meningkatkan sistem kekebalan tubuh dan menjaga kesehatan kulit. 2). Meningkatkan Daya Tahan Tubuh: Telur bebek

dikategorikan sebagai makanan bergizi karena mengandung selenium dan zat besi. Selenium berfungsi mendukung sistem kekebalan tubuh serta membantu produksi hormon tiroid. Zat besi berperan penting dalam produksi energi dan membantu sel darah merah mengalirkan oksigen ke seluruh tubuh. Selain itu, zat besi juga dapat mencegah anemia atau kekurangan darah. 3). Menjaga Kesehatan Tulang: Telur asin mengandung mineral penting seperti fosfor dan kalsium, yang bermanfaat untuk menjaga kesehatan dan pertumbuhan tulang. Fosfor dan kalsium membantu mencegah osteoporosis dan mendukung pertumbuhan tulang, terutama pada anak-anak. 4). Sumber Berbagai Vitamin Penting: Telur asin mengandung berbagai vitamin penting, seperti vitamin A, B12, vitamin B kompleks, vitamin D, dan vitamin E. Vitamin A membantu pembentukan sel-sel baru dan menjaga kesehatan mata. Vitamin B12 mendukung fungsi sistem saraf dan meningkatkan produksi sel darah merah, sementara vitamin D dan E berperan dalam menjaga kesehatan tubuh secara keseluruhan.

KESIMPULAN

Telur yang digunakan berjumlah 3 butir telur pada masing-masing sampel. Konsentrasi/takaran garam dalam pembuatan telur asin dapat mempengaruhi rasa, tekstur, serta warna pada telur asin. Konsentrasi garam yang sedikit (53gr) menghasilkan rasa yang sangat tidak asin, Tekstur pada putih telur lebih lembut dan cenderung kurang masir, dan Warna pada kuning telur yang cerah. Sedangkan konsentrasi garam yang sedang (83gr) menghasilkan rasa cukup asin, Tekstur mengeras dan cukup masir, Warna kuning telur sedikit gelap seperti jingga. Konsentrasi garam banyak (100gr) menghasilkan rasa sangat asin, Tekstur menjadi lebih mengeras dan masir, Warna kuning telur lebih gelap. Penelitian ini menggunakan alat ukur Indera perasa lidah, Indera penglihatan mata, dan insdera perasa kulit untuk mengukur setiap sampel telur asin.

DAFTAR PUSTAKA

Arifin, I., Ulfah, T., Adiputra, R., Hariadi, H., & Akhdiyat, T. 2024. Karakteristik Sensorik Telur Asin Dengan Pemberian Tepung Daun Jeruk Purut (*Citrus Hystrix*). Agrotekh

- (Jurnal Agribisnis Dan Teknologi Pangan), 4(2), 82–89.
<https://doi.org/10.32627/Agrotekh.V4i2.886>
- Dianti, I. 2022. Efektivitas Pemanfaatan Larutan Kapur (Caco3) Terhadap Daya Simpan Telur Itik. Politeknik Pembangunan Pertanian Gowa Badan Penyuluhan Dan Pengembangan Sdm Pertanian Kementerian Pertanian.
- Fadhlurrohman, I., Sumarmono, J., & Setyawardani, T. 2021. Tingkat Kemasiran, Kadar Garam Dan Kadar Air Telur Asin Yang Dibuat Dengan Menambahkan Tepung Jahe Dan Bawang Putih Pada Adonan. 24–25.
- Fahlevi, A., & Zulfikar, D. 2021. Pengaruh Perendaman Telur Itik Alabio (*Anas platyrhynchos* Borneo) Dengan Taraf Garam Berbeda Terhadap Uji Organoleptik. Jurnal Ilmiah Peternakan, 9(2), 53–58.
- Hesty Sukmasari. 2022. Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Terapan. Jurnal Ilmiah Kanderang Tingang, 13(2), 246–254.
<https://doi.org/10.37304/Jikt.V13i2.176>
- Khaerunisa, M., Nursyabana, A., Syawalia, I., & Pramesti, S. L. D. 2023. Eksplorasi Etnomatematika Telur Asin Dan Bawang Merah Sebagai Representasi Lokal Kabupaten Brebes. Prosiding Santika 3: Seminar Nasional Tadris Matematika Uin K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, 621–635.
- Kurniawati, Sarwanto, D., Sukmaningsih, T., & Eko Tuswati, S. 2023. Pengaruh Konsentrasi Garam Yang Berbeda Pada Pembuatan Telur Asin Ayam Ras Terhadap Karakteristik Rasa Dan Tingkat Kemasiran Kuning Telur. Media Peternakan, 25(1), 29–36.
- Laela, N., Tuswati, S. E., & Sulistyaningtyas. 2021. Pengaruh Jenis Telur Dan Lama Pemeraman Terhadap Warna, Rasa, Kemasiran Dan Kesukaan Telur Asin. Media Peternakan, 22(2), 1–7.
- Mardiana, L. A., Daeli, S. N., Oktaviani, S. P., Siswanggi, G. H., & Dewi, K. 2022. Pengaruh Konsentrasi Garam Terhadap Kadar Protein Telur Asin Pada Kelurahan Tunggakjati. 2, 43–46.
- Masyitah, Mailina, & Allayli. 2023. Pengaruh Penambahan Lengkuas Merah (*Alpinia purpurata* K.Schum) Terhadap Susut Bobot, Mikrobiologis Dan Organoleptik Telur Asin Dengan Konsentrasi Yang Berbeda. Jurnal Peternakan Unggul, 47–60.
- Maulina. (2020). Studi Perbandingan Kualitas Organoleptik Telur Puyuh Yang Diasinkan Dengan Pasta Dan Direbus Dengan Larutan Garam. Jurnal Agroindustri Pangan, 3(1), 12–26.
- Mu'is, M., Puspitarini, O. R., & Kentjonowaty, I. 2023. Perbedaan Media Pengasin Pada Telur Itik Mojosari Terhadap Kualitas Telur Asin. 6(2), 296–305.
- Munawi, H. A., Nevita, A. P., Santoso, R., Istiasih, H., Hapsari, K. R., & Pangestu, D. A. 2024. Pengembangan Usaha Mikro Telur Asin Aneka Rasa Di Desa Sonoageng Kabupaten Nganjuk. 5(2), 2894–2901.
- Nurvianti, I. 2023. Pengaruh Substitusi NaCl Dengan KCl, CaCl₂ Dan Penambahan Ketumbar (*Coriandrum sativum* L.) Terhadap Kualitas Albumen Telur Asin. Universitas Lampung Bandar Lampung, VIII(1), 1–19.
- Ramdayani, S., Lukman, H., & Resmi, R. 2023. Pengaruh Konsentrasi Garam Terhadap Sifat Organoleptik Telur Asin Oven Yang Dibuat Dengan Cara Basah. Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan, 25(1), 69–82.
<https://doi.org/10.22437/Jiip.V25i1.17884>
- Ramli, I., & Wahab, N. 2020. Teknologi Pembuatan Telur Asin Dengan Penerapan Metode Tekanan Osmotik. 15.
- Rokhayati, U. A., & Herijanto, S. 2021. Level Of Saltness And Organoleptic On Purebred Eggs With Different Soaking Times. Jambura Journal Of Animal Science E, 4(1), 2655–4356.
- Sari, A. R., Wibowo, C. H., & Fitriana, I. 2022. Peningkatan Keterampilan Teknologi Pembuatan Telur Asin Rempah Bagi Siswa Sma Sultan Agung 3 Semarang. 4(1).

- Tilong, N. O., Palar, C. K. M., Komansilan, S., & Assa, G. V. J. 2023. Pengaruh Penambahan Daun Kemangi (*Ocimum Basilicum* L.) Terhadap Penurunan Berat Telur Dan Sifat Sensoris Telur Ayam Ras Asin. *Zootec*, 43(2), 300–306.
- Triono, Y., Hidayah, N., & Septian, M. H. 2022. Sifat Organoleptik Dan Kadar Air Kuning Telur Asin Itik Magelang Dengan Penambahan Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia Sappan* L.). *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan*, 10(1), 11–17. <https://doi.org/10.20956/Jitp.V10i1.19456>
- Yassa, T. 2023. Mempelajari Pengaruh Suhu Dan Konsentrasi Larutan Garam Terhadap Karakteristik Telur Asin Ayam Ras.
- Yulianti, Hilda Tri, & Sasmi, Weni Tri. 2022. Manfaat Telur Asin Sebagai Salah Satu Alternatif Asupan Gizi Bagi Selama. *Prosiding Konferensi Nasional Penelitian Dan Pengabdian Universitas Buana Perjuangan Karawang*, 2(1), 1194–1199.
- Soeparno. 2009. *Ilmu dan Teknologi Daging: Cetakan Kelima*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sumarmono, J., T. Setyawardani. 2020. Proses Fermentasi Pada Pengolahan Daging Dan Aplikasinya Untuk Menghasilkan Produk Makanan Fungsional Di Indonesia. *Prosiding Webinar Nasional PERSEPSI “Kontribusi Usaha Ternak Lokal Sebelum dan Setelah Pandemi dalam Memenuhi Protein Hewani di Indonesia*. Andalas University Press.
- Suwati, S. Ihromi, dan Asmawati. 2019. Konsentrasi Penambahan Gula Merah Terhadap Sifat Kimia dan Organoleptik Dendeng Ikan Lemuru (*Sardinella longiceps*). *Jurnal Agribisnis Perikanan*, 12 (1): 113-119.
- Triyantini. 1998. Pengolahan Dendeng Itik sebagai Upaya Diversifikasi Pangan Wartazoa. 7 : 4-9.
- Venia, Y., Suharyanto, U. Santoso. 2024. Pengaruh Lama Fermentasi terhadap Karakteristik Bekasam Daging Sapi. *Buletin Peternakan Tropis*, 5(1): 40-45.
- Winarno. 2000. *Air Untuk Industri Pangan*. Penerbit Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Winarno, F.G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.