

PENGARUH KONSENTRASI GARAM YANG BERBEDA TERHADAP SIFAT FISIK ORGANOLEPTIK TELUR ASIN**Nurfina**

Mahasiswa Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Almuslim

ABSTRAK

Penelitian ini telah dilaksanakan di Laboratorium MIPA Universitas Almuslim selama 30 hari dimulai pada bulan Oktober - November 2019. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh sifat fisik organoleptik telur asin dengan konsentrasi garam yang berbeda dan untuk menghasilkan telur asin dengan sifat fisik dan organoleptik yang disukai konsumen dengan konsentrasi garam yang berbeda. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Jika terdapat hasil yang berbeda nyata akan dilanjutkan dengan Uji Lanjut Duncan's Multiple Range Test (DMRT). Parameter yang diamati adalah uji organoleptik terhadap warna, aroma, rasa, dan tekstur. Hasil penelitian ini menunjukkan pengaruh konsentrasi garam yang berbeda berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap sifat fisik organoleptik telur asin yaitu semakin tinggi penggunaan garam semakin meningkat tingkat kesukaan panelis terhadap warna dan tekstur telur itik asin sedangkan tingkat kesukaan panelis terhadap aroma dan rasa sedikit terjadi penurunan. Pada penelitian tersebut menghasilkan telur asin yang bertekstur masir pada kuning telur dan tidak terlalu asin pada bagian putih telurnya.

Kata kunci : Telur Asin, Konsentrasi Garam, Sifat Fisik Organoleptik.**ABSTRACT**

This research has been carried out in the MIPA Laboratory of Almuslim University for 30 days starting in October - November 2019. This study aims to determine the effect of the organoleptic physical properties of salted eggs with different salt concentrations and to produce salted eggs with physical and organoleptic characteristics that are preferred by consumers with different salt concentrations. The experimental design used was a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 4 replications. If there are significantly different results, it will be continued with the Duncan's Multiple Range Test (DMRT) Advanced Test. The parameters observed were organoleptic test on color, aroma, taste, and texture. The results of this study showed the effect of different salt concentrations had a very significant effect ($P > 0.01$) on the organoleptic physical properties of salted eggs, namely the higher the use of salt the panelists' preferred level of color and texture of the salted duck while the preference level of the panelists on the aroma and taste a slight decrease. In that study, salted eggs were produced with a thin texture on the yolk and not too salty on the egg whites.

Keywords : Salted Eggs, Salt Concentration, Organoleptic Physical Properties.

PENDAHULUAN

Telur merupakan bahan makanan hewani yang dikonsumsi selain daging, ikan dan susu. Dibandingkan dengan telur unggas lain, telur itik mempunyai kadar air lebih rendah, sedangkan kandungan protein dan lemak lebih tinggi. Selain itu, telur juga mengandung vitamin dan mineral yang diperlukan tubuh dan sangat mudah dicerna, dengan harga yang relatif murah serta dapat diolah menjadi berbagai macam produk makanan (Wahyudi, dkk., 2014).

Ketersediaan telur tidak mengenal musim, namun telur juga memiliki beberapa kelemahan yaitu kulit telur mudah pecah atau retak, dan tidak dapat menahan tekanan mekanis yang besar sehingga telur tidak dapat diperlakukan secara kasar, dan suhu ruang penyimpanan dapat mempengaruhi mutu telur dan dapat menyebabkan perubahan secara kimiawi dan mikrobiologis. Oleh karena itu, perlu dilakukan usaha pengawetan untuk mempertahankan kualitas telur dengan cara diolah menjadi telur asin (Amir dkk., 2018).

Telur asin merupakan telur yang diawetkan dengan cara penggaraman. Tujuan utama dari proses pengasinan telur ini selain membuang rasa amis dan menciptakan rasa yang khas adalah untuk memperpanjang masa simpan telur dan untuk mengetahui pengaruh sifat fisik organoleptik. Faktor utama dalam proses pengasinan telur adalah garam yang berfungsi sebagai bahan pengawet untuk mencegah pembusukan telur, sehingga meningkatkan daya simpannya. Menurut (Ratnasari, 2014) yang menyatakan bahwa semakin tinggi kadar garam yang diberikan, maka akan semakin meningkat daya simpannya. Namun, penggunaan kadar garam yang tinggi selain dapat menyebabkan tingkat keasinan meningkat juga dapat mengakibatkan protein mengalami denaturasi.

Telur asin yang beredar dimasyarakat memiliki variasi rasa asin dan tingkat kemasirannya kuning yang sangat tinggi, dari yang kurang asin hingga yang sangat asin dan dari yang kurang masir hingga yang sangat masir. Hal ini disebabkan adanya perbedaan konsentrasi

garam yang digunakan dalam proses pengasinan. Sejauh ini belum diketahui tampilan umum maupun rasa telur asin yang diminati masyarakat (Rukmiasih dkk., 2015). Oleh karena itu, maka perlu dilakukan penelitian tentang “Pengaruh Konsentrasi Garam Yang Berbeda Terhadap Sifat Fisik Organoleptik Telur Asin”.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di Laboratorium MIPA Universitas Almuslim selama 30 hari dimulai pada bulan Oktober - November 2019.

Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah : Telur itik Alabio 160 butir, abu gosok 12.400 gr, garam dapur sesuai dengan perlakuan yaitu 1000 gr, 1200 gr, dan 1400 gr dan air secukupnya.

Alat Penelitian

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah : Ember Plastik, toples, timbangan, kertas label, sarung tangan, panci, kompor, piring saji, sendok, tissue, dan alat tulis.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen, Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan.

Dimana :

- P0 = Konsentrasi garam 0 % (kontrol)
- P1 = Konsentrasi garam 250 gr
- P2 = Konsentrasi garam 300 gr
- P3 = Konsentrasi garam 350 gr

Prosedur Penelitian

Pengasinan Telur

- a. Pilih telur yang bermutu baik (tidak retak atau busuk). Telur yang digunakan sebanyak 160 butir. Kriteria inklusi diterapkan dengan membatasi pengambilan telur itik

yang berumur 3 hari setelah ditelurkan, dengan berat telur rata-rata 61,3 gram / butir.

- b. Selanjutnya bersihkan telur dengan mencuci atau di lap dengan air, kemudian keringkan.
- c. Gosok seluruh permukaan telur agar pori-porinya terbuka.
- d. Buat adonan pengasin dengan cara tambahkan garam dapur sesuai perlakuan dengan konsentrasi garam yaitu 250 gr, 300 gr, dan 350 gr. Sedangkan untuk kontrol tidak menggunakan garam. Tambahkan sedikit demi sedikit air ke dalam adonan kemudian aduk sampai adonan berbentuk pasta.
- e. Bungkus telur dengan adonan satu persatu secara merata sekeliling permukaan telur, kira-kira setebal 1-2 mm.
- f. Simpan telur dalam ember plastik selama 10 hari. Usahakan agar telur tidak pecah, simpan di tempat yang bersih dan terbuka.
- g. Setelah selesai bersihkan telur dari adonan kemudian direbus selama 30 menit dengan api kecil.
- h. Telur asin yang sudah matang didinginkan terlebih dahulu selanjutnya dilakukan uji sifat organoleptik oleh panelis terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur telur asin.

Uji Organoleptik

Uji organoleptik yang digunakan adalah uji kesukaan. Panelis diberi formulir isian untuk memberikan penilaian terhadap sampel yang disajikan. Sampel yang diujikan pada panelis disajikan secara acak dengan cara pemberian kode tertentu yang masing-masing terdiri dari tiga angka. Panelis diharapkan dapat ditanggapi persepsi kesukaannya pada sampel yang meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur. Skala hedoniknya yaitu : (1) sangat tidak suka; (2) tidak suka; (3) agak tidak suka; (4) netral; (5) agak suka; dan (6) sangat suka (Mambaul, 2012).

Parameter yang diamati

Uji Organoleptik

Parameter yang diamati dalam penelitian ini berdasarkan pendapat (Yulidar, 2017) adalah :

1. Warna

Data didapat dari penilaian para panelis dengan cara melihat warna telur asin, lalu mengisi skor kedalam quisioner. Penilaian warna dilakukan pada telur asin yang telah direbus.

2. Aroma

Data didapat dari penilaian para panelis dengan cara mencium aroma telur asin, lalu mengisi skor kedalam quisioner. Penilaian aroma dilakukan pada telur asin yang telah direbus.

3. Rasa

Data didapat dari penilaian para panelis dengan cara merasa telur asin, lalu mengisi skor kedalam quisioner. Penilaian rasa dilakukan pada telur asin yang telah direbus.

4. Tekstur

Data didapat dari penilaian para panelis dengan proses penguyahan telur asin, lalu mengisi skor ke dalam quisioner. Penilaian keempukan dilakukan pada telur asin yang telah direbus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tingkat Kesukaan Warna Telur Itik asin

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang sangat nyata ($P > 0,01$) antar perlakuan dengan konsentrasi garam yang berbeda terhadap tingkat kesukaan warna telur itik asin tetapi secara rata-rata terlihat adanya kecenderungan peningkatan terhadap penambahan konsentrasi garam. Dengan demikian, perbedaan konsentrasi garam pada setiap perlakuan yang dihasilkan dari penelitian ini dapat memberikan perbedaan hasil uji organoleptik terhadap tingkat kesukaan warna yang direspon panelis.

Tabel 4.1. Rataan Uji Panelis Terhadap Warna Telur Itik Asin.

Perlakuan	Rataan (%)
P0	2,33 ^c
P1	2,55 ^b
P2	2,18 ^c
P3	3,48 ^a

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda sangat nyata ($P < 0,01$).

Dari Tabel 4.1. terlihat bahwa rata-rata skor uji panelis tertinggi terdapat pada P3 dengan warnanya sangat kuning/kuning keemasan serta adanya kemasiran dengan skor yaitu 3,48 % yang kemudian diikuti oleh perlakuan P1 (kuning), P0 (tidak terlalu kuning) dan P2 (kuning, tidak terlalu masir), dengan nilai masing-masing perlakuan yaitu 2,55 %, 2,33 % dan 2,18 % (Lampiran 1). Seiring meningkatnya penggunaan garam, kadar air yang ada dalam kuning telur juga meningkat sehingga diameter granula yang ada dalam kuning telur membesar. Oleh karena itu akan meningkatkan kadar kemasiran yang menimbulkan warna yang khas pada telur asin sehingga tingkat kesukaan panelis lebih tinggi. Hal ini didukung oleh pendapat Ghalibin (2013) yang menyatakan bahwa kemasiran disebabkan oleh membesarnya granula yang ada dalam kuning telur yang dipengaruhi oleh dua faktor yaitu kadar garam dan kadar air.

Rukmiasih, dkk., (2015) menambahkan bahwa semakin banyak konsentrasi garam yang masuk kedalam

Tabel 4.2. Rataan Uji Panelis Terhadap Aroma Telur Itik Asin.

Perlakuan	Rataan (%)
P0	3,23 ^b
P1	3,7 ^a
P2	3,25 ^b
P3	2,78 ^c

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda sangat nyata ($P < 0,01$).

Berdasarkan analisis sidik ragam bahwa pengaruh konsentrasi garam yang berbeda menunjukkan berbeda sangat nyata ($P > 0,01$) terhadap tingkat kesukaan aroma telur itik asin. Rataan tertinggi terdapat pada perlakuan P1 (aromanya tidak amis) dengan nilai 3,7%, yang kemudian diikuti oleh perlakuan P2 (tidak terlalu amis), P0 (amis) dan P3 (sangat amis) dengan nilai masing-masing yaitu 3,25%, 3,23%, dan

kuning telur maka akan melepas ikatan lipoprotein (senyawa kompleks antara lemak dan protein) didalam padatan kuning telur sehingga menyebabkan lemak terpisah dari protein. Hal tersebut berakibat menyatunya protein-protein kuning telur, kemudian membentuk padatan atau granul polihedral yang semakin membesar, hal inilah yang menimbulkan tingkat kemasiran.

Kuning telur sebelum mengalami proses pengasinan adalah kuning, warna akan berubah menjadi kuning kecoklatan, coklat tua, orange atau kuning cerah setelah melalui proses pengasinan, penambahan ekstrak apapun yang mampu memberikan rasa pada telur asin yang dicampurkan pada garam hanya akan mempengaruhi rasa pada telur asin tetapi tidak mempengaruhi warna (Isnani, 2018)..

Tingkat Kesukaan Aroma Telur Itik Asin

Hasil analisis sidik ragam terhadap uji organoleptik aroma telur itik asin dengan konsentrasi garam yang berbeda dapat dilihat pada Tabel dibawah ini:

2,78% (Lampiran 2). Rendahnya pada perlakuan P3 diduga karena proses pembalutan dengan adonan pasta yang tidak rata dan penambahan abu gosok kering diatas adonan terlalu tebal.

Hasil analisis sidik ragam dapat terlihat bahwa pada perlakuan P1 tingkat kesukaan aroma telur asin lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini diduga adanya pengaruh yang signifikan

terhadap aroma yang dihasilkan telur itik asin sehingga panelis lebih cenderung memilih aroma khas telur asin. Hal ini sesuai dengan pendapat Fitri, dkk., (2016) bahwa umumnya konsumen akan menyukai bahan pangan jika mempunyai aroma khas yang tidak menyimpang dari aroma normal dan evaluasi bau dan rasa sangat bergantung pada selera panelis, karena adanya keragaman antar individu dalam merespon intensitas dan kualitas suatu stimulus sehingga menyebabkan penilaian terhadap bau dan rasa yang diberikan berbeda antar panelis karena

ada ketidaksamaan kesepakatan mengenai aspek-aspek yang detail tentang rasa dan aroma. Menurut Koswara (2010), menyatakan bahwa tingkat aroma pada telur asin dipengaruhi oleh faktor waktu, adonan pasta yang rata, dan juga perbandingan antara air dan garam pada proses pembuatan pasta.

Tingkat Kesukaan Rasa Telur Itik Asin

Hasil penilaian uji organoleptik terhadap rasa telur asin dengan konsentrasi garam yang berbeda dapat dilihat pada Tabel dibawah ini:

Tabel 4.3. Rataan Uji Panelis Terhadap Rasa Telur Itik Asin.

Perlakuan	Rataan (%)
P0	1 ^b
P1	2,6 ^a
P2	2,5 ^a
P3	2,2 ^c

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$).

Berdasarkan Tabel 4.3. terlihat bahwa rata-rata skor yang panelis berikan berkisar antara 1-2,6 yaitu terjadinya peningkatan rasa asin setiap penambahan konsentrasi garam pada setiap perlakuan . Sesuai dengan pernyataan Budiman, dkk., (2015) bahwa faktor-faktor yang menyebabkan tidak adanya pengaruh terhadap tingkat keasinan telur adalah karena rendahnya kadar garam pada perlakuan, sehingga kriteria rasa asin yang dihasilkan masih kurang, baik pada kuning telur maupun putih telur.

Perbedaan tingkat kesukaan rasa telur asin juga terjadi karena karakteristik rasa telur asin sangat dipengaruhi oleh kadar air dan kadar garam (Sultoni, 2014). Rataan tertinggi terdapat pada P1 (asin) dengan nilai 2,6% dan rataaan terendah terdapat pada P0 (tidak asin) dengan nilai 1%. Hal ini diduga karena konsentrasi garam yang berbeda, semakin banyak penggunaan garam maka rasa khas telur

asin semakin meningkat. Sesuai dengan pendapat Putera (2019) yang menyatakan bahwa asin tidaknya telur asin dan keawetannya, sangat tergantung pada kadar garam yang diberikan, semakin tinggi kadar garam yang diberikan akan semakin awet telur yang diasinkan tetapi rasanya akan semakin asin. Uji sensoris rasa telur asin juga sangat tergantung pada nilai subjektif dari para panelis, sehingga nilai skor yang dihasilkan tergantung pada indera pengecap dari masing-masing panelis.

a. Tingkat Kesukaan Tekstur Telur Itik Asin

Tekstur merupakan kualitas yang berkaitan erat dengan keempukan daging (Purwati, 2012). Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang sangat nyata ($P > 0,01$) antar perlakuan dengan konsentrasi garam yang berbeda terhadap tingkat kesukaan tekstur telur itik asin, seperti terlihat pada Tabel dibawah ini:

Tabel 4.4. Rataan Uji Panelis Terhadap Tekstur Telur Itik Asin.

Perlakuan	Rataan (%)
P0	1,53 ^b
P1	2,85 ^a
P2	3 ^a
P3	2,25 ^c

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,01$).

Berdasarkan Tabel 4.4. terlihat bahwa tingginya konsentrasi garam akan meningkatkan kesukaan terhadap tekstur telur itik asin. Hal ini diduga karena banyaknya persentase garam dapat menyebabkan peningkatan kadar kemasiran telur akibat faktor kadar garam dan kadar air yang ada dalam telur terus meningkat sehingga tekstur telurnya sangat lembut. Sesuai dengan pendapat Hanifah, dkk., (2017) bahwa semakin banyak kadar garam yang masuk kedalam kuning telur maka akan melepas ikatan lipoprotein (senyawa kompleks antara lemak dan protein) sehingga lemaknya terpisah dari protein yang menyebabkan protein-protein tersebut saling menyatu sehingga menimbulkan pengerasan kuning telur dan muncul tekstur masir pada telur asin. Kemasiran telur asin merupakan salah satu hal yang paling penting pada telur asin karena termasuk salah satu kriteria yang dapat meningkatkan cita rasa konsumen (Latipah, dkk., 2017).

Rataan skor tertinggi terdapat pada perlakuan P2 (memiliki tekstur yang sangat lembut) dengan tingkat kesukaan 3% dan rata-rata terendah terlihat pada perlakuan P0 dengan nilai 1,53%. Perbedaan karakteristik tekstur telur asin dipengaruhi oleh kadar air pada saat pengasinan dimana berkurangnya kadar air menimbulkan tekstur telur asin yang semakin keras (Novia, dkk., 2011). Berbeda dengan pendapat Budiman, dkk., (2012) bahwa tingkat kekenyalan yang cenderung semakin meningkat dipengaruhi oleh kadar air dimana berkurangnya kadar air akan menghasilkan tekstur yang kenyal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa:

- a. Pengaruh konsentrasi garam yang berbeda berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap sifat fisik organoleptik telur asin, yaitu semakin tinggi penggunaan garam semakin meningkat tingkat kesukaan panelis terhadap warna dan tekstur telur itik

asin sedangkan tingkat kesukaan panelis terhadap aroma dan rasa sedikit terjadi penurunan.

- b. Pada penelitian tersebut menghasilkan telur asin yang bertekstur masir pada kuning telur dan tidak terlalu asin pada bagian putih telurnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, S., S. Sirajuddin, N. Jafar, dan Rosmina. 2014. Pengaruh Konsentrasi Garam Dan Lama Penyimpanan Terhadap Kandungan Protein dan Kadar Garam Telur Asin. *Jurnal. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Hasanuddin. Makassar.*
- Budiman, A., A. Hintono, dan Kusrahayu. 2012. Pengaruh Lama Penyangraian Telur Asin Setelah Perebusan Terhadap Kadar NaCl, Tingkat Keasinan Dan Tingkat Kekenyalan . *Animal Agriculture Journal. 1(2); 219-227.*
- Fitri, C. A., S. Wajizah, dan M. R. Pangestu. 2016. Nilai Organoleptik Daging Ayam Broiler dengan Penambahan Prebiotik Immuno Forte® pada Berbagai Level Berbeda. *Jurnal. Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala. Banda Aceh.*
- Hanifah, A. A., H. Amalia, M. Nurhayani, I. Hartati, dan B. Parameshela. 2017. Pengaruh Proses Penggaraman Tradisional Terhadap Rasio Kekerasan Dan Kemasiran Telur Asin. *Jurnal. Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim. Semarang.*
- Isnani, R. A. 2018. Uji Organoleptik Perendaman Telur Asin Dengan Menggunakan Ekstrak Jeruk Purut. *Skripsi. Fakultas Sains Dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Alauddin. Makassar.*
- Koswara, S. 2010. Teknologi Pengolahan Telur. *Lecturer of Food Science and*

- Technology*. Agricultural University. Bogor.
- Latipah, I. R., M. M. D. Utami, dan J. I. Sanyoto. 2017. Pengaruh Konsentrasi Garam Dan Umur Telur Terhadap Tingkat Kesukaan Konsumen Telur Asin. *Jurnal*. Universitas Politeknik Negeri. Jember.
- Novia, D., Melia dan N. Z. Ayuza. 2011. Kajian Suhu Pengovenan Terhadap Kadar Protein Dan Nilai Organoleptik Telur Asin. *Jurnal Peternakan*. 8(2); 70-76. Semarang.
- Purwanti, H. 2012. Kadar Protein dan Vitamin B1 Dadih Formulasi Susu Kacang Hijau dan Susu Sapi yang Berbeda dengan Aroma Mangga Kweni. *Skripsi*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta
- Putera, M. A. B. 2019. Pengaruh Penambahan Ekstrak Buah Nangka (*Artocarpus heterophyllus*) Dengan Konsentrasi Yang Berbeda Terhadap Kualitas Sensoris Telur Asin. *Skripsi*. Fakultas Sains Dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Alauddin. Makassar.
- Ratnasari, Z. 2014. Penggunaan Garam, Sukrosa dan Asam Sitrat Konsentrasi Rendah Untuk Mempertahankan Mutu Fillet Ikan gabus (*Channa Striata*) yang Disimpan Pada Suhu 4⁰C. *Jurnal*. Fishtech : Vol III No.
- Rukmiasih., N. Ulupi, dan W. Indriani. 2015. Sifat Fisik, Kimia dan Organoleptik Telur Asin Melalui Penggaraman Dengan Tekanan dan Konsentrasi Garam Yang Berbeda. *Jurnal*. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sultoni A. 2014. Pengaruh konsentrasi larutan asam asetat dan lama perendaman terhadap beberapa karakteristik telur asin dari telur itik Jawa (*Anas javanicus*). *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran, Jatinangor.
- Wahyudi, E. P., N. Jafar, dan S. Sirajuddin. 2014. Pengaruh Konsentrasi Garam Dan Lama Penyimpanan Terhadap Daya Terima Produk Telur Asin Rebus Pada Mahasiswa Ilmu Gizi FKM Universitas Hasanuddin. *Skripsi*. Fakultas Kesehatan Universitas Hasanuddin. Makassar.