

STUDI PERBANDINGAN KUALITAS ORGANOLEPTIK TELUR PUYUH YANG DIASINKAN DENGAN PASTA DAN DIREBUS DENGAN LARUTAN GARAM

A Comparative Study Of The Organoleptic Quality Of Quail Eggs Salted By Paste And Boiled By Solution Methods

Diah Eka Maulina, Nizmah Nabilla Zulfa, Ellaine Naudy Raissa Athalia, Doni Setiawan, Muhammad Abdul Gholib, Arif Burhanudin, & Muhamad Hasdar*

¹⁾Program studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Universitas Muhadi Setiabudi, Jawa Tengah, Indonesia

*Email korespondensi : hasdarmuhammad@gmail.com

Diajukan: 3/2/2024 Diperbaiki: 1/3/2024 Diterima: 20/3/2024

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pengasinan dengan metode pasta yang dilanjutkan dengan perebusan pada larutan garam terhadap karakteristik hedonik telur puyuh asin. Proses pengasinan dilakukan dengan merendam dalam pasta penggaraman yang terdiri dari campuran bata merah, abu, garam dan air selama 48 jam, diikuti dengan perebusan menggunakan dua metode, yaitu air bersih (TPA 1) dan larutan garam 10% (TPA 2) selama 1 jam masing-masing. Parameter organoleptik dievaluasi oleh 36 panelis yang tidak terlatih. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan independent samples t-test untuk membandingkan kedua sampel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah telur puyuh diasinkan dengan metode pasta penggaraman dan direbus dengan larutan garam 10% (TPA 2) memberikan dampak yang nyata ($P < 0,05$) terhadap rasa putih telur, rasa kuning telur, kemasiran, tekstur putih telur, dan aroma. Perlakuan TPA 2 belum mencapai standar organoleptik telur asin. 19 panelis lebih menyukai telur puyuh perlakuan TPA 2 dan 17 panelis lebih menyukai TPA 1.

Kata kunci: (Asin ; larutan garam ; organoleptik ; pasta penggaraman; rebus; telur puyuh)

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of salting quail eggs using the paste method followed by boiling in a salt solution on their hedonic characteristics. The salting process involved soaking the eggs in a salt paste made of red brick, ash, salt, and water for 48 hours, followed by boiling them using two methods: clean water (TPA 1) and 10% salt solution (TPA 2), for one hour each. Organoleptic parameters were evaluated by 36 untrained panelists. The data obtained were analyzed using independent samples t-test to compare the two samples. The results showed that salting quail eggs using the paste method and boiling them with a 10% salt solution (TPA 2) had a significant effect ($P < 0.05$) on the egg white taste, egg yolk taste, saltiness, egg white texture, and aroma. However, TPA 2 treatment did not meet the organoleptic standard of salted eggs. 19 out of 36 panelists preferred the TPA 2 treatment of quail eggs.

Keywords: (Boiled; organoleptic; quail eggs; salt paste; salt solution; salted)

PENDAHULUAN

Telur puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) adalah sumber protein berkualitas tinggi yang mengandung asam amino esensial, lemak sehat, vitamin, dan mineral. Telur puyuh dapat diolah menjadi telur asin, yang memiliki rasa khas dan menjadi makanan tradisional di beberapa budaya. Konsumsi telur puyuh dapat memberikan manfaat kesehatan, seperti meningkatkan pertumbuhan dan pemulihan jaringan, memperkuat imunitas, dan menjaga fungsi jantung dan otak. Telur puyuh dapat diasinkan dan memiliki rasa gurih dan tekstur kenyal yang sesuai untuk berbagai hidangan, baik sebagai bahan, pelengkap, maupun camilan. Telur asin puyuh juga memiliki keunikan dalam ukuran dan warna, yang menjadikannya pilihan favorit di beberapa budaya. Tujuan dari proses pengasinan telur puyuh adalah untuk meningkatkan rasa dan keawetan telur dengan mengurangi kandungan air dan menambah kandungan garam. Proses ini membutuhkan pengaturan garam yang tepat agar telur tidak terlalu asin atau basah (Hasdar et al., 2021). telur asin puyuh dapat bertahan lebih lama daripada telur puyuh segar karena proses pengasinan menghambat pertumbuhan mikroba.

Proses pengasinan telur puyuh asin melibatkan mekanisme kimia yang terjadi antara garam dan komponen dalam telur puyuh. Osmosis adalah proses di mana molekul pelarut berpindah melintasi membran semipermeabel dari larutan dengan konsentrasi rendah ke larutan dengan konsentrasi tinggi. Dalam pengasinan telur asin, garam yang ada dalam larutan akan menciptakan lingkungan yang lebih hipertonik di sekitar telur (Ekpo et al., 2022). Hal ini menyebabkan air di dalam telur keluar melalui membran kulit telur yang semipermeabel untuk mencapai keseimbangan osmotik. Akibatnya, kadar air di dalam telur menurun, dan telur menjadi lebih padat.

Garam dalam larutan akan berinteraksi dengan protein yang ada dalam telur. Interaksi ini akan menyebabkan perubahan pada sifat protein, termasuk denaturasi protein dan pembentukan ikatan kimia baru. Proses ini dapat mengubah tekstur dan konsistensi telur, serta memberikan rasa asin yang khas pada telur asin. Garam pada larutan akan menembus kulit telur yang memiliki pori-pori yang memungkinkan masuknya garam ke dalam telur. Garam yang masuk akan berdifusi ke dalam komponen telur, termasuk putih dan kuning telur. Ini menghasilkan penyebaran rasa asin di seluruh telur (Ai et al., 2018). Pori-pori telur puyuh tidak berbeda dengan telur

yang lain sehingga bisa diasinkan. Pori-pori telur adalah saluran pertukaran udara untuk memenuhi kebutuhan embrio di dalamnya. Jumlah pori-pori bervariasi antara 100-200 buah per cm². Pori-pori telur dapat ditutup dengan bahan pengawet seperti larutan kapur, parafin, minyak nabati, air kaca, atau dicelupkan dalam air mendidih. Dengan menutup pori-pori telur, maka mikroorganisme tidak dapat masuk dan menyebabkan kerusakan pada telur (Vaclavik et al., 2008).

Metode pengasinan telur yang umum digunakan adalah perendaman dalam larutan garam, perendaman dalam pasta penggaraman, dan pembalutan dengan pasta penggaraman. Perendaman dalam larutan garam adalah metode yang paling sederhana. Telur direndam dalam larutan garam jenuh atau konsentrat untuk waktu tertentu. Perendaman dalam pasta penggaraman melibatkan pembuatan pasta yang terdiri dari garam dan bahan-bahan lain seperti tanah liat, batu bata merah, abu atau bahan aromatik. Telur direndam dalam pasta ini, memungkinkan garam dan bahan-bahan lain meresap ke dalam telur. Hal ini memberikan rasa dan karakteristik tambahan pada telur asin (Hasdar & Windyasmara, 2022). Pembalutan dengan pasta penggaraman melibatkan pembuatan pasta khusus yang terdiri dari garam dan bahan-bahan lain yang diinginkan. Telur dibalut dengan pasta ini, membentuk lapisan garam di sekitar kulit telur. Proses ini dapat memberikan lapisan garam yang lebih konsisten dan tebal pada telur asin (Kaewmanee et al., 2009b).

Pada penelitian ini, telur puyuh direndam dalam pasta penggaraman dengan harapan dapat meningkatkan kualitas hedoniknya. Dengan menggunakan metode ini, diharapkan proses osmosis dapat berjalan secara optimal dalam waktu yang singkat. Selanjutnya, telur akan direbus dengan larutan garam untuk melengkapi proses pengasinan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pengasinan dengan metode pasta yang dilanjutkan dengan perebusan pada larutan garam terhadap karakteristik hedonik telur puyuh asin.

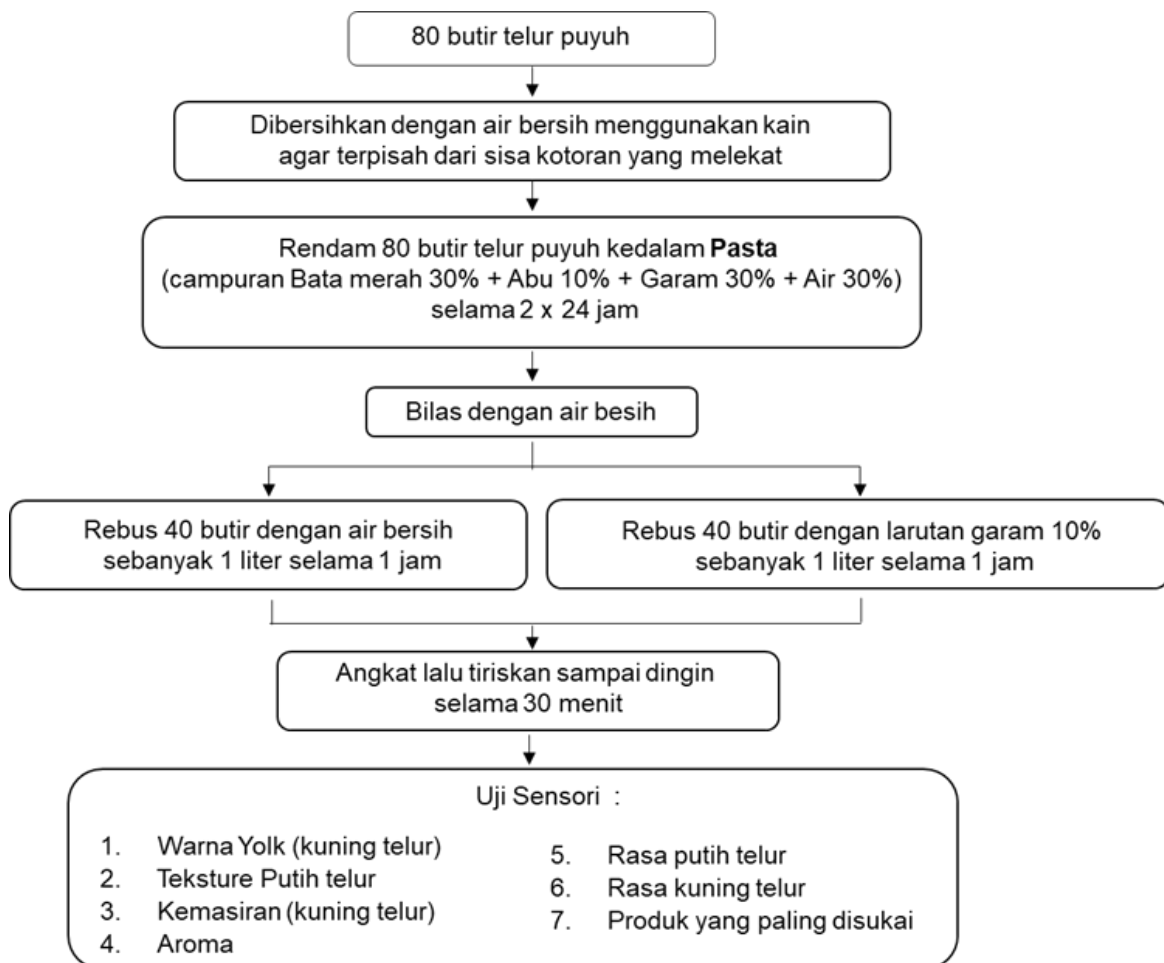
METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

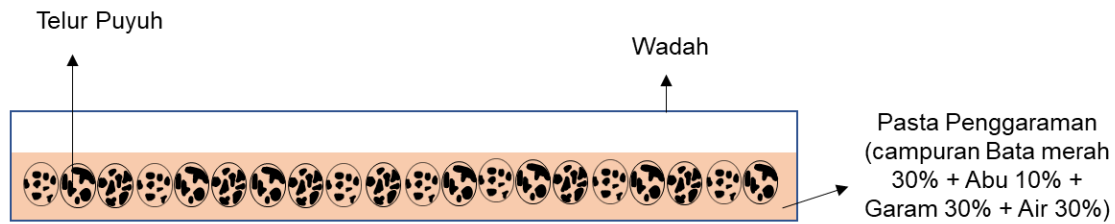
Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah telur puyuh, garam dapur, bata merah, abu dan air bersih. Peralatan untuk pembuatan telur puyuh asin diperlukan antara lain, ember plastik, panci, kompor alat pengaduk, wadah ukuran 10 x 20 cm untuk penyimpan telur, dan alat tulis menulis.

Proses pembuatan telur asin

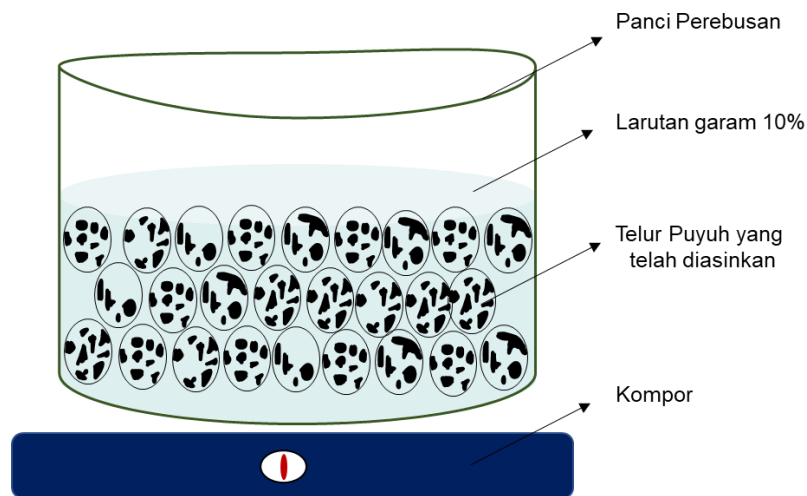
Proses awal dalam pembuatan telur puyuh asin dimulai dengan mencampurkan bahan-bahan pembuat pasta penggaraman, yang terdiri dari bata merah yang telah dihaluskan (30%), abu (10%), garam (30%), dan air bersih (30%). Adonan pasta penggaraman memiliki total berat sebesar 2000 gram. Selanjutnya, disiapkan wadah berukuran 10 x 20 cm, dan pasta penggaraman ditempatkan sebagai lapisan pertama di bagian bawah wadah. Kemudian, telur puyuh diletakkan secara teratur di atas lapisan awal, dan lapisan pasta dibuat di atasnya untuk menutupi semua telur puyuh yang telah disusun. Lama inkubasi telur puyuh tersebut adalah selama 2 x 24 jam. Proses perebusan telur puyuh asin dibagi menjadi dua metode, yaitu menggunakan air bersih dan menggunakan larutan garam 10% (b/v). Proses pembuatan telur puyuh asin dijelaskan secara visual dalam diagram alir pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram alir pembuatan telur puyuh asin yang direbus dengan larutan garam 10%



Gambar 2. Proses perendaman telur puyuh pada larutan garam 30% selama 48 jam



Gambar 3. Proses perebusan telur puyuh asin pada larutan garam 10% (b/v) selama 1 jam

Analisis organoleptik

Pada penelitian ini, dilakukan pengujian organoleptik menggunakan sekelompok panelis untuk mengevaluasi sampel telur asin puyuh. Jumlah panelis yang terlibat adalah 36 orang, terdiri dari 23 laki-laki dan 17 perempuan, yang dipilih secara acak. Panelis yang terlibat dalam penelitian ini merupakan panelis tidak terlatih dengan rentang usia antara 18-40 tahun. Mereka memiliki sensitivitas terhadap rasa, tidak mengalami gangguan penglihatan warna, dan tidak dalam keadaan lapar. Panelis memberikan penilaian terhadap beberapa aspek, termasuk rasa putih telur, rasa kuning telur, kemasan, warna kuning telur, tekstur putih telur, aroma, dan sampel yang paling disukai. Skor uji organoleptik untuk setiap variabel dapat ditemukan dalam Tabel 1. Pada pemilihan sampel yang paling disukai, panelis memilih salah satu dari dua sampel yang paling mereka sukai berdasarkan preferensi mereka terhadap telur asin.

Tabel 1. Skor dan kriteria organoleptik telur puyuh asin yang direbus dengan larutan garam 10%

Skor	Rasa putih telur	Rasa kuning telur	Kemasiran	Warna kuning telur	Teksture putih telur	Aroma
1	Tidak asin	Tidak asin	Tidak berpasir	Kuning	Sangat tidak kenyal	Sangat tidak Amis
2	Kurang asin	Kurang asin	Kurang berpasir	Kuning tua	Tidak kenyal	Tidak amis
3	Cukup asin	Cukup asin	Cukup berpasir	Orange	Agak kenyal	Agak amis
4	Asin	Asin	berpasir	Orange tua	Kenyal	Amis
5	Sangat asin	Sangat asin	Sangat berpasir	Merah	Sangat kenyal	Sangat amis

Analisis data

Data hasil pengamatan organoleptik telur puyuh asin dianalisis dengan independent *samples t-test* pada taraf nyata 5% menggunakan SPSS 26.

HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 4. Diagram jaring laba-laba organoleptik telur puyuh asin yang direbus dengan air bersih (TPA 1) dan larutan garam 10% (TPA 2)

Diagram jaring laba-laba memberikan konfirmasi pada perbandingan kualitas telur puyuh asin TPA 1 dan TPA 2. Fungsi diagram laba-laba dalam hasil uji organoleptik telur puyuh asin adalah sebagai salah satu metode visual yang digunakan untuk menyajikan data hasil uji organoleptik secara efektif dan dapat dipahami dengan mudah. Diagram tersebut mampu menggambarkan profil sensoris produk dengan mempertimbangkan berbagai atribut yang dievaluasi oleh panelis,

termasuk warna, aroma, rasa, tekstur, dan lainnya. Biasanya, diagram laba-laba digunakan untuk membandingkan perlakuan yang berbeda berdasarkan preferensi konsumen atau panelis. Selain itu, diagram laba-laba juga bermanfaat dalam mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan produk tertentu, serta menentukan strategi perbaikan atau pengembangan yang dapat diterapkan pada telur puyuh asin.

Tabel 2. Hasil uji organoleptik telur asin puyuh yang direbus dengan larutan garam 10%

Parameter organoleptik	Perlakuan	Rata-rata	Kriteria organoleptik	Sig.
Rasa putih telur	TPA 1	2,46 ± 1,02	Kurang asin	0,610
	TPA 2	2,86 ± 1,31	Kurang asin	
Rasa kuning telur	TPA 1	1,69 ± 0,75	Kurang asin	0,911
	TPA 2	2,43 ± 1,18	Kurang asin	
Kemasiran	TPA 1	1,83 ± 0,88	Tidak berpasir	0,010
	TPA 2	2,00 ± 1,01	Kurang berpasir	
Warna kuning telur	TPA 1	1,23 ± 0,59	Kuning	0,458
	TPA 2	1,31 ± 0,52	Kuning	
Tekstur putih telur	TPA 1	3,43 ± 0,84	Tidak kenyal	0,714
	TPA 2	3,4 ± 0,96	Agak kenyal	
Aroma	TPA 1	3,11 ± 0,92	Tidak amis	0,788
	TPA 2	3,09 ± 1,00	Tidak amis	

Rasa putih telur

Berdasarkan data statistik yang terdapat pada tabel 2, dapat diamati adanya perbedaan signifikan ($P < 0,05$) antara rasa kuning telur pada TPA 2 dan TPA 1. Hal ini menunjukkan bahwa proses perebusan menggunakan larutan garam 10% memiliki pengaruh yang lebih tinggi daripada perebusan dengan air bersih. Namun, kedua perlakuan dalam penelitian ini masih mendapatkan skor rasa kurang asin dengan rentang skor sebesar 2. Padahal standar telur asin yang berdedar dimasyarakat adalah asin. Kemungkinan penyebabnya adalah lama inkubasi yang hanya dilakukan selama 48 jam.

Proses pengasinan telur membutuhkan waktu inkubasi yang cukup lama agar garam dapat meresap ke dalam telur puyuh. Waktu inkubasi yang disarankan bergantung pada resep atau metode yang digunakan, tetapi umumnya berkisar antara beberapa minggu. Waktu inkubasi yang lebih lama dapat meningkatkan rasa asin pada telur puyuh yang diasinkan (Thohari, 2018). Proses pengasinan telur melibatkan mekanisme osmosis, yaitu perpindahan pelarut dari larutan hipotonik ke larutan hipertonik melalui membran semipermeabel (Meiliany et al., 2024). Membran

semipermeabel pada telur adalah lapisan tipis putih telur yang melindungi kuning telur. Selama waktu inkubasi, garam dalam larutan atau pasta akan berdifusi melalui membran sel telur dan masuk ke dalam telur puyuh. Karena konsentrasi garam yang lebih tinggi di luar telur puyuh, air dalam telur akan keluar untuk mencapai keseimbangan konsentrasi. Akibatnya, lapisan tipis putih telur akan mengecil karena kehilangan air, dan telur puyuh akan menjadi lebih padat. Rasa asin pada telur puyuh terbentuk karena garam yang masuk ke dalam telur puyuh melalui osmosis (Li et al., 2022; Harlina et al., 2012). Waktu inkubasi yang lebih lama akan memungkinkan garam masuk lebih banyak ke dalam telur puyuh, sehingga rasa asin akan menjadi lebih kuat.

Rasa kuning telur

Hasil uji organoleptik untuk rasa kuning telur menunjukkan perbedaan yang signifikan ($P < 0,05$) antara TPA 2 ($2,64 \pm 0,98$) dan TPA 1 ($2,28 \pm 0,96$), dengan TPA 2 memiliki penerimaan yang lebih tinggi. Namun, kriteria organoleptik masih menunjukkan rasa kurang asin untuk kedua perlakuan. Hal ini menunjukkan bahwa perebusan dengan larutan garam 10% memberikan pengaruh positif terhadap rasa kuning telur.

Waktu inkubasi yang terlalu singkat dapat mengurangi rasa asin pada kuning telur. Telur puyuh membutuhkan waktu yang cukup untuk meresap garam secara menyeluruh. Jika inkubasi hanya dilakukan dalam waktu yang pendek, garam mungkin tidak meresap ke dalam kuning telur dengan optimal, sehingga rasa asinnya kurang terasa. Dalam proses inkubasi selama 13-15 hari, garam dalam pasta penggaraman berdifusi melalui membran telur dan masuk ke dalam kuning telur (Dang et al., 2014). Proses ini melibatkan mekanisme osmosis, yaitu perpindahan pelarut dari larutan hipotonik ke larutan hipertonik melalui membran semipermeabel. Garam bergerak dari larutan garam yang lebih konsentratif di luar telur ke larutan telur yang lebih hipotonik di dalam telur. Proses ini berlangsung secara bertahap dan membutuhkan waktu yang cukup untuk mencapai tingkat keasinan yang diinginkan (Bao et al., 2020).

Kemasiran

Hasil uji organoleptik pada tabel 2 menunjukkan adanya perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) pada perlakuan TPA 1 dan TPA 2, dimana perlakuan TPA 2 ($2,22 \pm 1,06$) lebih tinggi dibandingkan dengan TPA 1 ($1,92 \pm 0,86$). Panelis menganggap bahwa TPA 2 sedikit lebih masir jika dibandingkan dengan TPA 1, hal ini mungkin adalah efek dari perebusan dengan larutan garam bukan dari proses inkubasi selama 2 x 24 jam dengan metode pasta penggaraman. Karena terbentuknya kemasiran membutuhkan waktu dari molekul garam untuk melewati putih telur dan masuk dalam pritein kuning telur untuk mengubah lipoprotein menjadi granula-granula kecil.

Kemasiran pada telur asin adalah perubahan warna kuning telur menjadi lebih gelap atau kecoklatan selama proses pengasinan. Hal ini terjadi karena garam dalam larutan atau pasta penggaraman meresap ke dalam kuning telur dan bereaksi dengan senyawa-senyawa di dalamnya, seperti protein dan pigmen karotenoid. Pigmen karotenoid adalah senyawa yang memberikan warna kuning alami pada telur. Reaksi antara garam dan pigmen karotenoid menyebabkan perubahan struktur dan warna kuning telur (Kaewmanee et al., 2011c). Intensitas warna kemasiran dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu: konsentrasi garam, lama waktu inkubasi, suhu, dan komposisi kuning telur. Semakin tinggi konsentrasi garam dan lama waktu inkubasi, semakin kuat warna kemasiran. Selain itu, suhu dan komposisi kuning telur juga mempengaruhi warna kemasiran (Kaewmanee et al., 2009b). Kemasiran bukanlah indikator utama untuk tingkat keasinan telur, tetapi hanya merupakan perubahan warna akibat interaksi garam dengan senyawa-senyawa dalam kuning telur.

Warna kuning telur

Berdasarkan data tabel 2 diketahui bahwa warna kuning telur puyuh asin menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) antar perlakuan TPA 1 dan TPA 2. Panelis memberikan penilaian warna kuning telur tertinggi pada TPA 2 ($1,36 \pm 0,79$) dan terendah pada TPA 1. Hal ini mungkin dipengaruhi oleh perebusan dengan larutan garam 10% yang mempengaruhi penilaian warna kuning oleh panelis, namun tidak meningkatkan skor warna yang lebih tinggi. Panelis memberikan skor 1 pada semua perlakuan, yang berarti warna kuning telur masih berwarna kuning. Warna kuning telur pada telur asin yang paling disukai oleh konsumen adalah orange, sedangkan yang paling tidak disukai adalah kuning karena warna kuning adalah

warna dasar kuning telur. Perubahan warna kuning telur pada telur asin terjadi karena molekul larutan garam masuk ke dalam kuning telur dan bereaksi dengan protein kuning telur.

Ketika telur direndam dalam larutan garam, molekul-molekul garam masuk ke dalam kuning telur dan bereaksi dengan protein-protein di dalamnya. Reaksi ini mengubah struktur protein dan sifat-sifat lipoprotein dalam kuning telur (Wulandari, 2004). Lipoprotein adalah kompleks lemak dan protein yang terdapat dalam kuning telur. Akibat reaksi dengan garam, lipoprotein menjadi lebih berminyak dan membentuk granul-granul pasir (Rukmiasih et al., 2015). Granul-granul pasir ini memberikan tekstur khas pada kuning telur asin. Selain itu, perubahan pada lipoprotein dan granul-granul pasir juga mempengaruhi penyebaran cahaya dalam kuning telur, sehingga warna kuning telur berubah menjadi lebih oranye (Warna, 2020).

Tekstur putih telur

Berdasarkan hasil analisis tektur putih telur dapat dilihat pada tabel 2 yang menunjukkan adanya perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) antar perlakuan, dimana panelis memberikan nilai lebih tinggi pada TPA 2 ($3,14 \pm 0,67$) dengan kriteria organoleptik agak kenyal, jika dibandingkan dengan TPA 1 ($2,92 \pm 0,79$) dengan kriteria organoleptik tidak kenyal. Hal ini memberikan konfirmasi bahwa perebusan dengan larutan garam 10% memberikan dampak yang sangat signifikan pada kekenyalan putih telur puyuh asin.

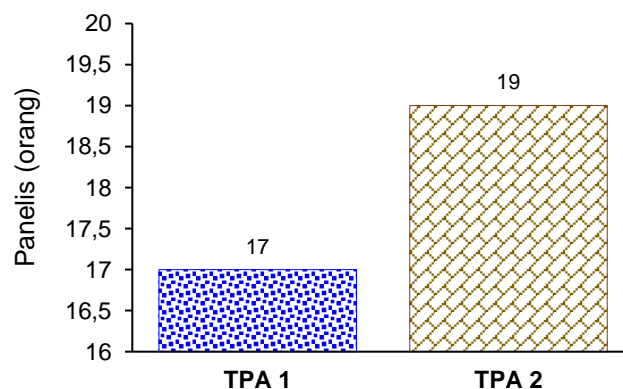
Ketika telur direndam dalam larutan pengasinan, garam berinteraksi dengan protein dalam putih telur. Reaksi ini menyebabkan denaturasi protein, yaitu perubahan struktur tiga dimensi protein (Quan & Benjakul, 2019). Denaturasi protein mengubah sifat fungsional protein, termasuk tekstur. Akibat denaturasi protein, rantai hidrofobik dari berbagai protein dalam putih telur membentuk ikatan hidrofobik dan jaringan protein yang padat dan kohesi (Yu et al., 2020). Jaringan ini memberikan tekstur kenyal pada putih telur. Selain itu, garam juga meningkatkan daya ikat air oleh protein dalam putih telur (Kaewmanee et al., 2009a). Hal ini membuat putih telur mempertahankan lebih banyak air, yang juga berkontribusi pada tekstur kenyal.

Aroma

Berdasarkan data pada tabel 2 diketahui bahwa aroma TPA 2 ($2,82 \pm 0,84$) lebih tinggi dibandingkan TPA 1 ($2,64 \pm 0,79$) di mana hasil uji statistik juga sangat berbeda nyata ($P < 0,05$). Proses perebusan dengan larutan garam 10% dapat meningkatkan preferensi panelis terhadap aroma telur asin. Aroma pada kedua perlakuan tidak amis berdasarkan penilaian panelis. Aroma pada telur puyuh asin mungkin dipengaruhi oleh kandungan lemak dan protein telur puyuh yang tinggi, serta konsentrasi garam dan tekanan osmotik yang digunakan pada proses penggaraman.

Aroma pada telur asin terutama disebabkan oleh reaksi kimia antara komponen-komponen telur dan garam yang digunakan dalam proses pengasinan. Ketika telur direndam dalam larutan garam, terjadi osmosis yang menyebabkan air dalam telur keluar dan garam masuk ke dalam telur melalui membran cangkangnya (Khoiri et al., 2023). Selama proses ini, garam dalam larutan bereaksi dengan komponen-komponen telur, seperti protein dan lemak, dan menghasilkan senyawa-senyawa baru. Salah satu senyawa yang umum dihasilkan adalah asam amino glutamat. Glutamat memiliki sifat umami yang kuat dan memberikan kontribusi pada aroma dan rasa telur asin (Gao et al., 2021). Selain itu, reaksi antara garam dan komponen telur juga dapat menghasilkan senyawa sulfur, seperti hidrogen sulfida dan senyawa organosulfur lainnya. Senyawa sulfur ini memberikan aroma karakteristik yang khas pada telur asin.

Produk yang paling disukai



Gambar 4. Grafik batang jumlah panelis organoleptik yang menyukai telur puyuh asin yang direbus dengan air bersih (TPA 1) dan larutan garam 10% (TPA 2)

Pada gambar 4 dapat diketahui bahwa sampel yang lebih disukai adalah sampel A sebanyak 19 orang dan sampel B sebanyak 16 orang. Walau secara statistik terlihat perbedaan namun pada penampakan visual antara sampel A dan sampel B tidak terdapat perbedaan, dan bahkan pemilihan sampel A yang terbanyak karena rasa asin antar kedua sampel tidak begitu berbeda.

Beberapa orang memiliki preferensi terhadap makanan dengan rasa yang lebih gurih dan asin (Erungan et al., 2005). Telur asin memiliki kandungan garam yang lebih tinggi, sekitar 3,5% (Kaewmanee et al., 2009a), yang memberikan rasa asin yang kuat. Rasa ini mungkin lebih disukai oleh panelis yang terbiasa dengan tradisi dan kebiasaan lokal. Misalnya, dalam beberapa budaya atau makanan tradisional, telur asin sering digunakan sebagai bahan dalam hidangan khas, seperti mi goreng, nasi goreng, atau dim sum. Selain itu, telur asin memiliki beberapa keunggulan lain, seperti daya tahan yang lebih lama, varian rasa yang beragam, dan tekstur yang kenyal. Proses pengasinan telur melibatkan pemberian lapisan garam atau larutan asin yang membantu meningkatkan daya tahan produk. Telur asin biasanya memiliki umur simpan yang lebih lama daripada telur biasa, sekitar 2-3 bulan (Kaewmanee et al., 2009b). Telur asin juga seringkali memiliki berbagai varian rasa, seperti telur asin pedas atau telur asin dengan rempah-rempah tambahan. Pilihan ini memberikan variasi rasa dan dapat lebih menarik bagi panelis yang menyukai rasa yang kuat dan berbeda. Selain itu, telur asin memiliki tekstur yang kenyal pada putih telur dan kemasiran pada kuning telur. Tekstur ini memberikan sensasi unik pada lidah dan dapat mempengaruhi preferensi panelis (Yu et al., 2020).

KESIMPULAN

Pengasinan telur puyuh dengan menggunakan pasta penggaraman yang dilanjutkan dengan perebusan larutan garam 10% ternyata memberikan dampak yang nyata ($P < 0,05$) pada kenaikan kualitas organoleptik. Namun belum memberikan ekspektasi panelis sesuai dengan standar telur asin yang beredar dimasyarakat, seperti belum mencapai warna orange pada kuning telur dan kemasiran yang belum maksimal. Secara umum panelis lebih menyukai telur puyuh pada perlakuan TPA 2.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih penulis berikan kepada program studi Ilmu dan Teknologi Pangan Universitas Muhadi Setiabudi, yang telah memberikan izin penggunaan lab dan mendukung penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

- Ai, M.-M., Guo, S.-G., Zhou, Q., Wu, W.-L., & Jiang, A.-M. (2018). The investigation of the changes in physicochemical, texture and rheological characteristics of salted duck egg yolk during salting. *Lwt*, 88, 119–125.
- Bao, Z., Kang, D., Li, C., Zhang, F., & Lin, S. (2020). Effect of salting on the water migration, physicochemical and textural characteristics, and microstructure of quail eggs. *Lwt*, 132, 109847.
- Dang, K. L. M., Le, T. Q., & Songsermpong, S. (2014). Effect of ultrasound treatment in the mass transfer and physical properties of salted duck eggs. *Agriculture and Natural Resources*, 48(6), 942–953.
- Ekpo, K. J., Osseyi, G. E., Dossou, J., & Ahyi, V. (2022). Comparative Study of the Physicochemical and Microbiological Quality of Liquid, Freeze-Dried, Hot Air-Dried, and Pasteurized Quail Eggs Produced in Benin. *International Journal of Food Science*, 2022.
- Erungan, A. C., Ibrahim, B., & Yudistira, A. N. (2005). Analisis pengambilan keputusan uji organoleptik dengan metode multi kriteria. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 8(1).
- Gao, B., Hu, X., Li, R., Zhao, Y., Tu, Y., & Zhao, Y. (2021). Screening of characteristic umami substances in preserved egg yolk based on the electronic tongue and UHPLC-MS/MS. *LWT*, 152, 112396.
- Gao, X., Li, J., Chang, C., Gu, L., Xiong, W., Su, Y., & Yang, Y. (2023). Characterization of physical properties, volatile compounds and aroma profiles of different salted egg yolk lipids. *Food Research International*, 165, 112411.
- Harlina, P. W., Hu, M. M., Legowo, A. M., & Pramono, Y. B. (2012). The effect of supplementation garlic oil as an antibacterial activity and salting time on the characteristics of salted egg. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 1(4).
- Hasdar, M., Purwanti, Y., & Nurwati, N. (2021). Organoleptic quality of salted quail eggs using boiled salt from Brebes. *Bantara Journal of Animal Science*, 3(1), 22–29.
- Hasdar, M., & Windyasmara, L. (2022). Salted egg agroindustry in Brebes during the covid-19 pandemic. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan (Indonesian Journal of Animal Science)*, 32(2).
- Kaewmanee, T., Benjakul, S., & Visessanguan, W. (2009a). Changes in chemical composition, physical properties and microstructure of duck egg as influenced by salting. *Food Chemistry*, 112(3), 560–569.
- Kaewmanee, T., Benjakul, S., & Visessanguan, W. (2009b). Effect of salting processes on chemical composition, textural properties and microstructure of duck egg. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 89(4), 625–633.
- Kaewmanee, T., Benjakul, S., & Visessanguan, W. (2011c). Effects of salting processes and time on the chemical composition, textural properties, and

- microstructure of cooked duck egg. *Journal of Food Science*, 76(2), S139–S147.
- Khoiri A., Ismayanti, A.P., Laksono, R. A., Mahfudh, M.T., Vitarani, S.Q.Y., & Hasdar, M., (2023). Studi perbandingan kualitas organoleptik telur puyuh direbus dengan larutan garam 5%. *Jurnal Agroindustri Pangan*, 2(3), 136-147.
- Meiliany, I.D., Kurniawan, A.K., Hidayat, R.N., Mutmainah, S., Ana, S.S., & Hasdar, M. (2024) Organoleptik telur puyuh asin yang direbus dengan larutan garam. *Journal of Technology and Food Processing (JTFP)*. Vol 4 (1) ; 10-20
- Li, X., Chen, S., Yao, Y., Wu, N., Xu, M., Zhao, Y., & Tu, Y. (2022). The Quality Characteristics Formation and Control of Salted Eggs: A Review. *Foods*, 11(19), 2949.
- Quan, T. H., & Benjakul, S. (2019). Duck egg albumen: physicochemical and functional properties as affected by storage and processing. *Journal of Food Science and Technology*, 56, 1104–1115.
- Rukmiasih, R., Ulupi, N., & Indriani, W. (2015). Sifat fisik, kimia, dan organoleptik telur asin melalui penggaraman dengan tekanan dan konsentrasi garam yang berbeda. *Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan*, 3(3), 142–145.
- Thohari, I. (2018). *Teknologi Pengawetan dan Pengolahan Telur*. Universitas Brawijaya Press.
- Vaclavik, V. A., Christian, E. W., Vaclavik, V. A., & Christian, E. W. (2008). Eggs and egg products. *Essentials of Food Science*, 205–235.
- Warna, K. (2020). Pengaruh Lama Penggaraman Terhadap Kualitas Cured Egg Yolk Ditinjau Dari Kadar Lemak, Asam Lemak Bebas.
- Wulandari, Z. (2004). Sifat fisikokimia dan total mikroba telur itik asin hasil teknik penggaraman dan lama penyimpanan yang berbeda. *Media Peternakan*, 27(2).
- Yu, L., Xiong, C., Li, J., Luo, W., Xue, H., Li, R., Tu, Y., & Zhao, Y. (2020). Ethanol induced the gelation behavior of duck egg whites. *Food Hydrocolloids*, 105, 105765.