



Uji Organoleptik Telur Asin dengan Berbagai Media Pengasinan

Nurul Rizka Auliani¹, Eva Nauli Taib², Elita Agustina³, Nafisah Hanim⁴, Zuraidah⁵

¹⁻⁵ Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, Indonesia

Korespondensi penulis: evanaulitaib@ar-raniry.ac.id

Abstract. Salted eggs are one from of processed eggs that aims to extend shelf life and improve taste. Therefore, this study aims to describe the effect of 4 salting media, namely straw media, burnt rice husk media, burnt coconut fiber media, and salt solution media on the organoleptic quality of salted eggs, the study was conducted experimentally using a descriptive analysis approach using an average with 4 treatments and involving 20 panelists. The parameters tested included aroma, taste, color and texture using a 5-level likert scale. The results of the organoleptic test showed that the burnt rice husk media produced the most preferred taste with a score of 3.4 (neutral), the best color was produced by the straw media with a score 4 (orange), and the highest texture was also found in the burnt rice husk media with a score of 3.6 (neutral), the highest aroma was recorded in the straw media with a score of 3.35 (neutral). The salt solution media was the least preferred media overall in producing preferred salted eggs based on the organoleptic test..

Keywords: Egg, Organoleptik Test, Roasted Husk, Salt Solution, Straw.

Abstrak. Telur asin merupakan salah satu makanan olahan telur yang bertujuan memperpanjang masa simpan dan meningkatkan cita rasa. Sehingga penelitian ini bertujuan mendeskripsikan pengaruh 4 media pengasinan berupa media jerami, media sekam bakar, media sabut kelapa bakar, dan media larutan garam terhadap kualitas organoleptik telur asin. Penelitian dilakukan secara eksperimen menggunakan pendekatan analisis deskriptif menggunakan rata-rata dengan 4 perlakuan dan melibatkan 20 panelis. Parameter yang diuji meliputi aroma, rasa, warna dan tekstur menggunakan skala likert 5 tingkat. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa media sekam bakar menghasilkan rasa paling disukai skor 3,4 (netral), warna terbaik dihasilkan oleh media jerami skor 4 (jingga), dan tekstur tertinggi juga ditemukan pada media sekam bakar skor 3.6 (netral), aroma tertinggi tercatat pada media jerami skor 3.35 (netral). Media larutan garam merupakan media paling kurang diminati secara keseluruhan dalam menghasilkan telur asin yang disukai berdasarkan uji organoleptik.

Kata kunci: Telur, Jerami, Sekam Bakar, Larutan Garam, Uji Organoleptik

1. LATAR BELAKANG

Telur merupakan salah satu bahan pangan dari hasil ternak yang punya nilai gizi tinggi dan penting buat tubuh karena telur mengandung sekitar 13% protein, 12% lemak, aneka vitamin, mineral, asam amino esensial, unsur mineral seperti zat besi dan fosfor, serta sejumlah kecil kalsium dan vitamin B kompleks yang dibutuhkan tubuh (Cahyasari *et al.*, 2019). Walaupun telur memberikan manfaat yang signifikan, tantangan utama dalam distribusinya adalah sifatnya yang mudah mengalami kerusakan, baik secara fisik, kimiawi, maupun akibat kontaminasi mikroorganisme melalui pori-pori cangkang telur. Berbagai bentuk kerusakan tersebut berkontribusi secara langsung terhadap penurunan mutu serta memperpendek masa simpan telur. Oleh karena itu usaha pengawetan sangat penting untuk mempertahankan kualitas telur (Sari, *et al.*, 2022). Tindakan pengawetan ini bertujuan utama untuk menghambat masuknya mikroorganisme ke dalam telur serta meminimalkan kehilangan uap air dan gas melalui pori-pori cangkang.

Metode tradisional yang umum diterapkan masyarakat untuk mengawetkan atau mengasinkan telur umumnya melibatkan proses pelapisan telur dengan media yang terdiri atas campuran garam. Proses pemeraman atau pengasinan umumnya berlangsung dalam rentang waktu 15 hingga 20 hari. Melalui pengasinan ini, telur tidak hanya memiliki daya simpan yang lebih lama, tetapi juga mengalami peningkatan kualitas cita rasa dibandingkan telur segar biasa (Yuniati *et al.*, 2012). Telur asin dapat dihasilkan melalui pemanfaatan berbagai jenis media, dengan sekam bakar menjadi salah satu bahan yang paling sering digunakan. Sekam bakar sendiri merupakan residu hasil pembakaran sisa-sisa tumbuhan, umumnya berasal dari sekam padi, yang secara potensial dapat berfungsi dalam proses detoksifikasi tanin. Material ini biasanya diperoleh melalui pembakaran limbah organik seperti kayu atau sekam padi. Salah satu keunggulan sekam bakar adalah adanya kandungan garam alami yang turut mendukung mekanisme pengasinan pada telur. Selain itu, karakteristik fisik serta komposisi kimiawi dari sekam bakar diduga bervariasi, sehingga dapat memengaruhi efektivitasnya sebagai medium pengasinan telur asin (Juliani, 2022).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan responden dapat diketahui bahwa telur asin dengan media jerami, sabut kelapa, sekam bakar dan larutan garam selain sebagai pengetahuan baru juga dapat menjadi inovasi terbaru dalam mata kuliah *bioentrepreneurship*. Berdasarkan penelitian oleh Novia *et al.* 2016, dinyatakan bahwa penerapan kombinasi abu kayu dan kapur dalam proses pengasinan telur memberikan pengaruh signifikan terhadap parameter fisikokimia, maupun kualitas organoleptik telur asin yang dihasilkan. Selaras dengan temuan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh penggunaan berbagai media pengasinan yakni jerami, abu gosok, sabut kelapa, serta larutan garam terhadap sifat-sifat sensorik yang meliputi aroma, tekstur, warna, dan rasa baik pada bagian putih maupun kuning telur asin yang diawetkan melalui metode pengasinan.

2. KAJIAN TEORITIS

Telur itik biasa digunakan sebagai bahan baku dalam pembuatan telur asin. Telur itik memiliki ciri khas yaitu ukuran pori yang lebih besar dan cangkangnya lebih tebal, dan bau yang lebih amis dibandingkan telur ayam, sehingga telur itik lebih mudah dibuat sebagai telur asin dan dapat menghasilkan rasa yang lebih enak. Telur itik yang digunakan berupa telur itik hibrida (*Anas platyrhynchos domestica*), yang dimana itik hibrida merupakan persilangan itik peking dengan itik *khaki chabell*. Untuk memperpanjang masa simpan telur dilakukan pengasinan. Pengasinan merupakan pemberian garam diatas batas normal dengan tujuan untuk megawetkan telur dengan memberi garam, karena garam menyerap air sehingga menjadi lebih awet serta mendapatkan rasa asin yang khas (Evanuarini *et al.* 2021).

Telur asin dapat dihasilkan melalui pemanfaatan berbagai jenis media, sekam bakar menjadi salah satu bahan yang paling sering digunakan, sekam bakar merupakan residu hasil pembakaran sisa tumbuhan, umumnya berasal dari sekam padi. Komponen kimia yang terdapat dalam sekam bakar berupa 50% selusosa, 25-30% lignin dan 15-20% silika (Haryadi, 2006). Sekam bakar yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari sekam padi (*Oryza sativa*) yang terdapat di persawahan pada kec. Krueng Barona Jaya, Aceh Besar.

Disamping penggunaan sekam bakar, proses pengasinan telur juga dapat memanfaatkan bahan lain seperti jerami, sabut kelapa dan larutan garam. Penggunaan abu jerami bermanfaat untuk bahan pelekut telur, jerami mengandung kandungan selulosa berkisar 20-25%, dan lignin 15-20% serta sejumlah senyawa organik minor. Jerami biasanya mengandung sedikit air, tetapi banyak memiliki karbon. Umumnya, Jerami mudah dirombak dalam proses pengomposan. Nitrogen yang terdapat didalamnya lebih sedikit karena sudah dipakai untuk pertumbuhan dan produksi (Thaha., 2021). Jerami dalam penelitian ini menggunakan jerami yang terdapat di persawahan pada Kecamatan. Krueng Barona Jaya , Aceh Besar.

Sementara itu, sabut kelapa adalah lapisan *mesocarp* buah kelapa yang berupa serat-serat kasar dan diketahui menjadi komponen dominan yang membentuk sekitar 35% dari berat total buah kelapa (Ningtyas, 2021). Kandungan yang terdapat dalam abu sabut kelapa berupa Magnesium (Mg) dan Kalium (K) yang akan membentuk garam $MgCl_2$ dan KCl , sehingga makanan bisa menjadi asin oleh unsur Cl tersebut (Haryadi., 2006). Abu sabut kelapa dalam penelitian ini berupa kelapa laut yang dimana jenis kelapa yang tumbuh di pantai dan sering terbawa arus laut. Kelapa ini diambil di tempat produksi kelapa di Kecamatan Krueng Barona Jaya, Aceh Besar.

Larutan garam merupakan senyawa ionik yang terdiri dari pasangan ion bermuatan positif (kation) dan bermuatan negatif (anion) sehingga secara keseluruhan bersifat netral. Garam terbentuk melalui reaksi kimia antara asam dan basa. Komponen anion dan kation dalam garam dapat berasal dari senyawa anorganik seperti Cl^- , anion organik seperti CH_3COO^- , ion atom tunggal seperti F^- , maupun ion *poliatomik* seperti SO_4^{2-} . Dalam aplikasi pengasinan telur, larutan garam diperoleh dengan melarutkan garam ke dalam air sehingga membentuk media perendaman yang sesuai untuk proses pengawetan telur (Hoiriyah, 2019). Penggunaan media garam dan larutan garam bertujuan untuk memperpanjang masa simpan. Garam yang dipakai peneliti adalah garam dapur tanpa yodium yang di beli di Pasar Rukoh Kecamatan. Syiah Kuala, Banda Aceh.

Telur yang telah diasinkan dilakukan pengujian organoleptik. Pengujian organoleptik atau sensorik adalah metode pengujian yang menggunakan indera manusia sebagai alat utama untuk menilai mutu suatu produk, meliputi spesifikasi mutu kenampakan, bau, rasa dan konsistensi (tekstur) serta beberapa faktor lain yang diperlukan untuk menilai mutu produk tersebut. Pengujian organoleptik (sensori) berperan penting sebagai pendekteksian awal dalam menilai mutu untuk mengetahui penyimpangan dan perubahan dalam produk (Ismanto., 2023). Pengujian organoleptik bertujuan untuk menjawab pertanyaan sederhana terkait sejauh mana konsumen menyukai atau menerima produk yang diuji.

3. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif melalui rancangan penelitian eksperimental. Pelaksanaan penelitian berlangsung di Laboratorium Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.

Bahan dan Alat

Bahan yang dimanfaatkan dalam pelaksanaan penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Bahan yang digunakan dalam pengasinan telur asin.

Bahan-Bahan	Keterangan	Takaran	Fungsi
Jerami	Padi	1000 gr	Sebagai media pengasinan telur
Sabut Kelapa	Kelapa laut	1000 gr	Sebagai media pengasinan telur
Sekam Bakar	Padi	1000 gr	Sebagai media pengasinan telur
Garam	Dapur tanpa Yodium	1000 gr	Sebagai media pengasinan telur

Bahan-Bahan	Keterangan	Takaran	Fungsi
Air	Sumur	1500 ml	Untuk membuat larutan garam
Telur Itik	Hibrida (<i>Anas platyrhynchos</i> <i>domenticus</i>)	40 Butir	Bahan utama dalam pengasinan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini dapat di lihat pada tabel 2.

Tabel 2. Alat yang digunakan dalam pengasinan telur asin.

Alat-Alat	Fungsi
Baskom	Sebagai tempat peletakan telur yang telah diasinkan
Toples	Sebagai wadah penyimpanan telur dalam larutan garam
Plastik	Untuk melindungi telur dari kontaminasi atau kerusakan.
Label	Untuk menandai telur

Sumber: Raga & Malik (2016).

Sampel Penelitian

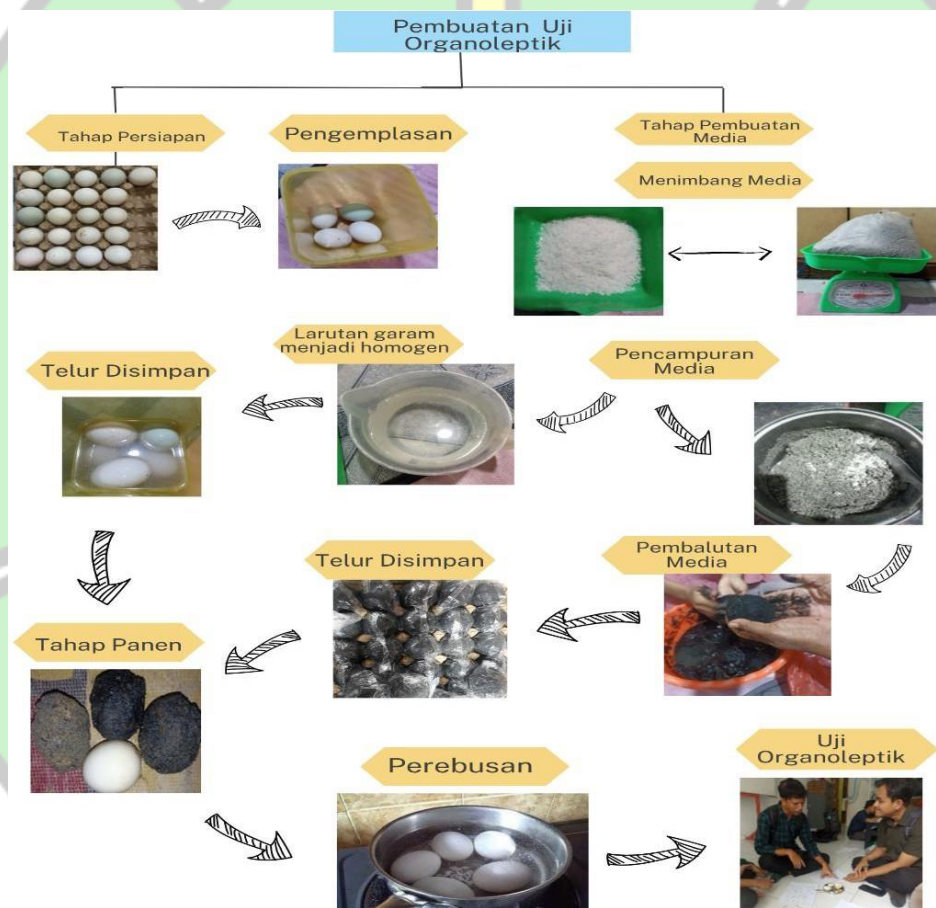
Pengambilan sampel penelitian dengan melibatkan responden sebanyak 20 mahasiswa yang telah mengambil mata kuliah *Bioentrepreneuership*. Responden yang terpilih telah memenuhi persyaratan sebagai panelis penelitian sesuai kriteria yang ditetapkan. Kriteria Panelis yang baik adalah mau berpartisipasi dalam uji organoleptik, bersedia meluangkan waktu untuk penilaian, konsisten dalam mengambil keputusan, berbadan sehat, tidak sedang sakit, tidak dalam kondisi lapar, tidak buta warna dan tidak alergi (Badan Standar Nasional, 2006).

Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan sistematis. Sebanyak 40 butir telur itik hibrida dengan mutu prima dipilih sebagai sampel penelitian. Telur-telur tersebut diseleksi berdasarkan kriteria kualitas superior, yaitu berwarna hijau kebiruan, memiliki cangkang yang utuh tanpa keretakan, serta berumur kurang dari tiga hari sejak peneluran. Sebelum analisis lebih lanjut, seluruh telur dibersihkan secara menyeluruh menggunakan sabut atau spons guna memastikan kebersihan permukaan cangkangnya. Prosedur berikutnya adalah pemeriksaan parameter internal telur, yang meliputi evaluasi komponen isi telur untuk menilai kualitas, khususnya pada aspek ruang udara, karakteristik kuning telur (yolk), serta kondisi putih telur (albumen) seperti viskositas dan warna (Ramdayani *et al.*, 2023).

Langkah selanjutnya adalah pembuatan larutan garam. Larutan ini dibuat dengan mencampurkan 250 gram garam kedalam 1500 ml air air didalam toples, kemudian diaduk secara homogen. Setelah larutan siap kemudian telur dimasukan satu persatu sesuai kapasitas daya tamping dan ditutup rapat. Kemudian membuat media kering berupa sekam, jerami dan sabut bakar. Masing-masing media diambil sebanyak 1000 gram dan dicampur dengan 200 gram garam dan air ditambah sedikit demi sedikit hingga membentuk adonan kental yang dapat merekat. Telur dibalut dengan ketebalan yang merata, didiamkan selama 10-14 hari untuk proses pengawetan (Isnani, 2018).

Skema dalam pembuatan telur asin dengan berbagai media dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini



Gambar 1: Skema Prosedur Pembuatan Pengasinan Telur Asin

Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen yang diimplementasikan dalam studi ini berupa lembar penilaian organoleptik yang mengadopsi skala likert lima poin. Instrumen tersebut didistribusikan kepada 20 panelis terpilih.

Panelis mengisi instrument uji organoleptik yang meliputi: uji aroma, tekstur, warna, dan rasa. Peneliti meminta responden untuk menilai preferensi terhadap aroma, tekstur, warna dan rasa. Instrumen uji organoleptik menggunakan skala likert 5 tingkat, dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Skala Likert (Skala Organoleptik)

Skala Uji hidonik				
Aroma	Rasa	Warna Kuning Telur (Yolk)	Tekstur	Skala
Tidak Harum	Tidak Asin	Tidak Kuning (hitam)	Berpasir	1
Kurang Harum	Kurang Asin	Kurang Kuning (kuning pucat)	Kenyal	2
Netral	Netral	Netral	Netral	3
Harum	Asin	Kuning (jingga)	Lembut	4
Sangat Harum	Sangat Asin	Sangat kuning (jingga kemerahan)	Keras	5

Sumber: Isnani, R. (2018).

Kombinasi perlakuannya sebagai berikut :

- P0 (kontrol) = Telur + Larutan garam untuk masa pengeraman 10-14 hari.
- P1 = Telur + Media Jerami untuk masa pengeraman 10-14 hari.
- P2 = Telur + Sabuk kelapa untuk masa pengeraman 10-14 hari.
- P3 = Telur + Media abu gosok untuk masa pengeraman 10-14 hari.

Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimental dengan pendekatan analisis deskriptif menggunakan rerata. Hasil dari penilaian tersebut dianalisis menggunakan rumus:

$$H = \frac{\sum_{i=1}^m (Wi \cdot Sj)}{N}$$

Keterangan:

H= skor total organoleptic

Wi = Bobot relative atribut ke-i

Sj= Skor atribut ke-i (nilai yang diberikan oleh responden)

N= Jumlah total responden (Agusman, 2013).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil rata-rata keseluruhan perlakuan terhadap 4 perlakuan telur asin pada berbagai media pengasinan dapat dilihat pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Nilai rata-rata keseluruhan terhadap 4 perlakuan

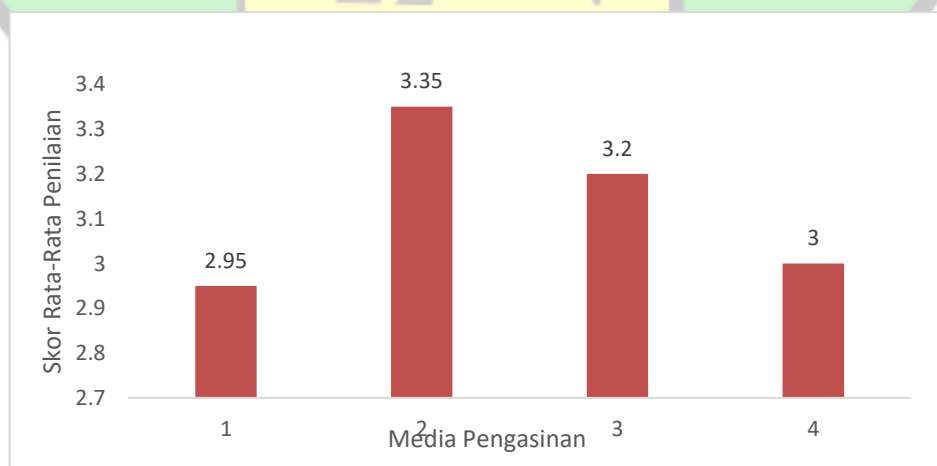
Kriteria	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Aroma	2.95	3.35	3.2	3
Warna	2.25	4	3.45	3.9
Rasa	2.4	3.05	3.4	2.8
Tesktur	3.35	2.9	3.6	3.45

Keterangan: P0 = Media larutan garam, P1 = Media jerami, P2 = Media sekam bakar, P3 = Media sabut kelapa.

Aroma

Aroma merupakan suatu aspek penting dalam evaluasi organoleptik, dimana karakteristik ini memberikan kontribusi signifikan terhadap mutu suatu produk melalui persepsi indra penciuman, yakni indera pembau (Khalisa et al., 2021).

Tingkat kesukaan panelis dapat dilihat pada gambar 1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aroma telur asin yang menggunakan 4 media (jerami, sekam bakar, sabut kelapa dan larutan garam) dengan skor yang didapatkan berkisar dari 3.35, 3.2, 3 dan 2.95.



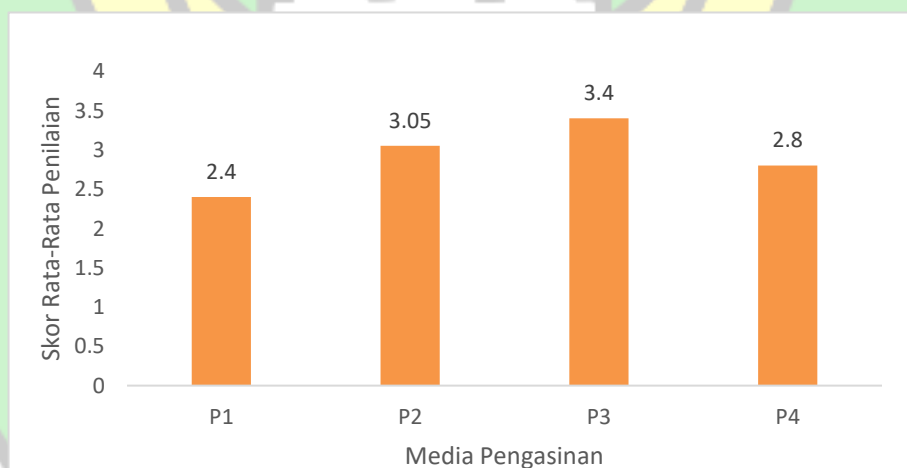
Gambar 2. Rata-rata Analisis Uji Aroma

Berdasarkan gambar di atas, dapat disimpulkan bahwa perlakuan P2 yang menggunakan media jerami memberikan kontribusi paling signifikan terhadap peningkatan rata-rata aroma pada pengujian organoleptik telur asin, dengan nilai sebesar 3,35 (netral). Sebaliknya, pengaruh terkecil terhadap parameter tersebut ditemukan pada perlakuan P1 yang memanfaatkan media larutan garam, yang hanya mencapai rata-rata 2,95 (kurang harum).

Hasil pengujian menunjukkan bahwa jerami memiliki kandungan selulosa, hemiselulosa, dan lignin yang kompleks. Ketika mengalami proses dekomposisi, terutama dalam lingkungan lembab dan hangat, jerami melepaskan senyawa volatil yang khas dan memberikan aroma yang unik sehingga pengasinan dengan menggunakan media jerami memiliki karakteristik yang kuat (Thaha, S. 2021). Sekam bakar yang sebagian besar terdiri dari silika dan abu, tidak memiliki kemampuan untuk menghasilkan aroma yang kuat karena tidak adanya komponen organik yang mudah terurai. Larutan garam berfungsi sebagai pengawet.

Rasa

Rasa juga termasuk faktor penting dalam penilaian terhadap kualitas suatu makanan terutama dalam uji organoleptik yang dimana rasa ini merujuk pada apa yang diterima oleh indra pengecap seperti pahit, manis, gurih, asem ataupun asin.

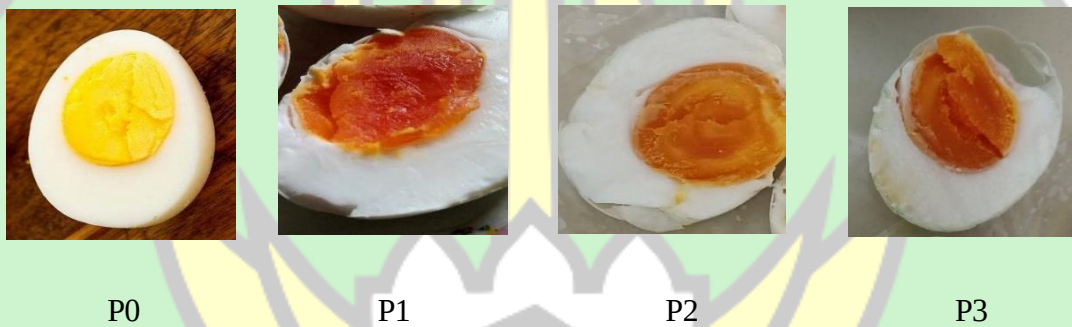


Gambar 3. Rata-rata Analisis Uji Rasa

Pada gambar diatas, diperoleh informasi bahwa tingkat rasa yang disukai panelis berkisar dari skor 3.05, 3.4, 2.8 dan 2.4. Tingkat rata-rata uji rasa yang paling besar memberikan pengaruh pada uji organoleptik terdapat pada perlakuan P2 dengan media sekam bakar yaitu sebanyak 3.4 (netral) dan tingkat rata-rata yang paling sedikit memberikan pengaruh terdapat pada perlakuan 04 sebanyak 2.4. (kurang asin).

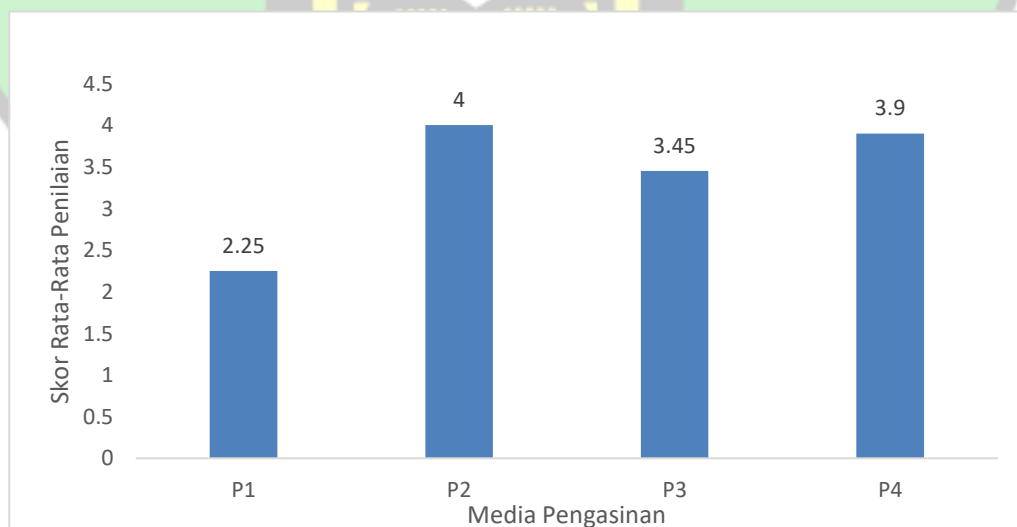
Warna

Warna merupakan faktor yang sangat penting dalam menarik minat panelis, karena secara signifikan mempengaruhi tingkat penerimaan suatu produk pangan. Di samping itu, variabel warna juga berfungsi sebagai indikator awal yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi terjadinya perubahan kimiawi pada makanan (Khalisa et al., 2021).



Gambar 4. Warna Kuning Telur (*Yolk*) pada Masing-masing Media

Dari hasil yang telah di uji menunjukan terdapat perbedaan warna kuning telur pada ke empat media pengasinan. Perbedaan warna kuning telur dipengaruhi dari kandungan yang terdapat dari keempat media.



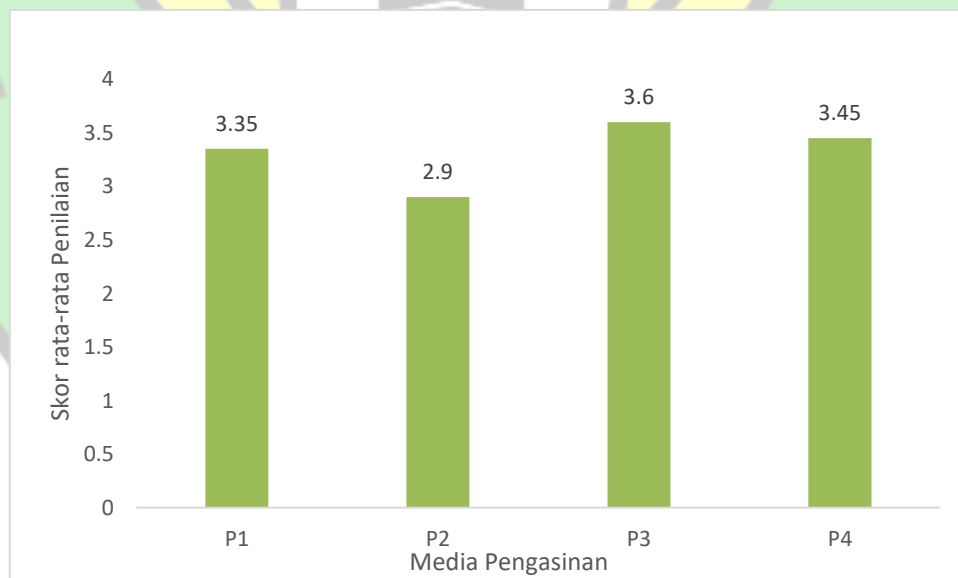
Gambar 5: Rata-Rata Analisis Uji Warna

Pada gambar diatas, dapat diperoleh informasi bahwa tingkat warna yang diminati oleh panelis berkisar dari skor 2.25, 4, 3.45, dan 3.9 Tingkat warna yang berpengaruh besar terdapat pada perlakuan 2 pada media jerami dengan skor 4 (jingga). Tingkat warna yang sedikit memberikan pengaruh terdapat pada perlakuan 1 pada media larutan garam dengan skor 2.25 (kuning Pucat).

Hasil pengujian menunjukan bahwa warna pada telur asin cenderung lebih menarik dan cerah karena adanya reaksi kimia dan komponen telur. Jerami memberikan kontribusi pada perubahan warna dan aroma. Jerami menghasilkan warna kuning telur yang lebih cerah dan menarik karena adanya reaksi kimia antara senyawa organik dan garam. Jerami mengandung kandungan selulosa berkisar 20-25%, dan lignin 15-20% serta sejumlah senyawa organik minor. Jerami biasanya mengandung sedikit air, tetapi banyak memiliki karbon. Umumnya, Jerami mudah dirombak dalam proses pengomposan. Nitrogen yang terdapat didalamnya lebih sedikit karena sudah dipakai untuk pertumbuhan dan produksi (Thaha., 2021).

Tekstur

Tekstur merupakan sifat fisik dari permukaan suatu material yang dapat diamati melalui penglihatan maupun dirasakan melalui sentuhan. Dalam konteks pangan, tekstur berhubungan dengan atribut sensori yang dapat diidentifikasi melalui indera peraba, baik menggunakan jari, permukaan lidah, maupun langit-langit mulut (Yoyok, 2023).



Gambar 4: Rata-Rata Analisis Uji Tekstur

Pada gambar diatas, diperoleh informasi bahwa tingkat tekstur yang disukai panelis berkisar dari skor 3.35, 2.9, 3.6, dan 3.45. Tingkat uji tekstur yang paling besar memberikan pengaruh pada uji organoleptik terdapat pada perlakuan 03 dengan media sekam bakar yaitu sebanyak 3.6 (netral) dan tingkat rata-rata yang paling sedikit memberikan pengaruh terdapat pada perlakuan 01 pada media jerami sebanyak 2.29 (kenyal).

Telur asin yang dibuat dengan sekam bakar memiliki tekstur yang lebih lembut karena Sekam bakar membantu proses osmosis yang lebih merata dan terkontrol, sehingga garam dapat meresap secara merata kedalam telur. Sekam bakar membantu menjaga kelembaban telur selama proses pengasinan, sehingga telur tidak menjadi terlalu kering dan keras. Sekam bakar memberikan keseimbangan yang lebih baik dalam proses pengasinan, menghasilkan tesktur yang lebih lembut dan masir pada telur (Lamasrin *et al.* 2023).

5. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa perbandingan pada ke 4 perlakuan yang paling disukai terdapat pada media sekam bakar dan jerami dan paling kurang diminati terdapat pada media larutan garam. Nilai tingkat kesukaan aroma 3.35, rasa 3.4, warna 4, tekstur 3.6.

DAFTAR REFERENSI

- Agusman, A. (2013). *Pengujian organoleptik pangan*. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Badan Standar Nasional. (2006). SNI 01-2346-2006: Petunjuk pengujian organoleptik dan/atau uji sensori. Badan Standardisasi Nasional Indonesia.
- Cahyasari, O., Hersoelistyorini, W., & Nurrahman, N. (2019). Sifat kimia dan organoleptik telur asin media abu serabut kelapa dengan perbedaan lama penyimpanan. *Jurnal Pangan dan Gizi*, 9(2), 41–53. <https://doi.org/10.26714/jpg.9.2.2019.41-53>
- Evanuarini, H., Thohari, I., & Safitri, A. R. (2021). *Industri Pengolahan Telur*. Universitas Brawijaya Press.
- Haryadi. (2006). *Teknologi Pengolahan Beras*. Yogyakarta: Gajah Mada Universitas Press.
- Hoiriyah, Y. U. (2019). Peningkatan kualitas produksi garam menggunakan teknologi geomembran. *Jurnal Studi Manajemen dan Bisnis*, 6(2), 71–76. <https://doi.org/10.21107/jsmb.v6i2.6684>
- Indiarto, R., Nurhadi, B., & Subroto, E. (2014). Kajian karakteristik tekstur (texture profil analysis) dan organoleptik daging ayam asap berbasis teknologi asap cair tempurung kelapa. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 5(2), 106–117.
- Ismanto, H. (2023). Uji organoleptik keripik udang (*L. vannamei*) hasil penggorengan vakum. *Jurnal AgroSainTa: Widyaiswara Mandiri Membangun Bangsa*, 6(2), 53–58. <https://doi.org/10.51589/ags.v6i2.3137>
- Isnani, R. (2018). *Uji organoleptik perendaman telur asin dengan menggunakan ekstrak jeruk purut* (Skripsi, UIN Alauddin).
- Juliani. (2022). Diversification broiler eggs processing into salted broiler eggs with differences in marine/salted media on hedonic characteristics. *Serambi Journal of Agricultural Technology*, 4(1), 1–7. <http://ojs.serambimekkah.ac.id/index.php/sjat>
- Khalisa, K., Lubis, Y. M., & Agustina, R. (2021). Uji organoleptik minuman sari buah belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 6(4), 594–601. <https://doi.org/10.17969/jimfp.v6i4.18689>
- Lamasrin, S., Diane, P., & Tommy, O. (2023). The effect of the application of media for burnt husks on the growth of mustard plants (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Agroekoteknologi Terapan*, 4(2), 329–337. <https://doi.org/10.35791/jat.v4i2.47115>
- Ningtyas, R. K. (2021). Pemanfaatan limbah sabut kelapa produk unggulan lokal. *Jurnal Pengabdian Nasional*, 3(1).
- 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>

- Samudera, R., & Malik, A. (2016). Berbagai media pembuatan telur asin terhadap kualitas organoleptik. Prosiding Hasil-Hasil Penelitian Tahun 2016. <https://perpustakaan.balitbang.pertanian.go.id/index.php>
- Thaha, S. (2021). *Transformasi sekam padi (pirolisis)*. Jakarta: CV Jejak.
- Yoyok, R. B. (2023). *Desain interior dan eksterior untuk SMK*. Azhar Publisher.
- Yuniati, H., Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan, P., & Percetakan Negara No, J. (n.d.). Pengaruh perbedaan media dan waktu pengasinan pada pembuatan telur asin terhadap kandungan iodium telur. *Media Litbang Kesehatan*, 22, 138–143.

