



Pengaruh Penambahan Jahe Merah (*Zingiber Officinale Var. Rubrum*) dan Bawang Putih (*Allium sativum L*) Terhadap Kualitas Telur Asin Metode Pemeraman Kering

*The effect of addition red ginger (*Zingiber Officinale Var. Rubrum*) and garlic (*Allium sativum L*) to salted egg quality with the dry curing method*

Ridho Wahyu Ramadhan¹, Puji Astuti², Bagus Andika Fitroh^{1*}, Putri Awaliya Dughita¹

¹ Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, Islamic Batik University of Surakarta. Jl. KH. Agus Salim. No. 10, Surakarta, Indonesia

² Departement of Animal Production, Faculty of Sains and Technology, Muhammadiyah University of Karanganyar, Karanganyar, Indonesia

* Corresponding Author: andikafitroh78@gmail.com

ARTICLE HISTORY:

Submitted: 02 March 2025

Revised: 28 March 2025

Accepted: 28 March 2025

Published: 01 November 2025

KATA KUNCI:

Telur itik

Jahe merah

Bawang putih

Telur asin

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan jahe merah dan bawang putih terhadap kualitas telur asin dengan pemeraman kering. Penelitian ini menggunakan 160 butir telur itik segar yang diperam selama 14 hari dengan adonan pemberian jahe merah dan bawang putih dengan 4 perlakuan yaitu P0 (Tanpa penambahan jahe merah dan bawang putih (kontrol)), P1 (Penambahan jahe merah 80% dan bawang putih 20%), P2 (Penambahan jahe merah 50% dan bawang putih 50%), P3 (Penambahan jahe merah 20% dan bawang putih 80%) dan setiap perlakuan terdapat 4 ulangan dengan setiap ulangan berisikan 10 butir telur itik. Metode dalam penelitian ini adalah menggunakan uji organoleptik telur asin kepada responden sebanyak 40 orang untuk menilai kualitas telur asin, data penilaian hasil uji organoleptik dari 40 responden dimasukan kedalam Rancangan Acak Lengkap (RAL), bila hasil analisis ragam menunjukkan hasil pengaruh yang sangat nyata dilanjutkan menggunakan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan jahe merah dan bawang putih pada telur asin berpengaruh sangat nyata terhadap terhadap aroma dan rasa pada telur asin, namun tidak berpengaruh nyata terhadap tekstur dan kemasiswa telur asin. Kesimpulan dari penelitian ini adalah perlakuan terbaik penggunaan jahe merah dan bawang putih terhadap pengolahan telur asin terdapat pada perlakuan 2 yaitu penggunaan jahe merah dan bawang putih sebanyak 50% dilihat dari hasil penilaian oleh 40 responden yang kemudian data hasil penilaian tersebut dihitung menggunakan rancangan acak lengkap. Terlihat dari perhitungan data pada RAL bahwa responden lebih menyukai aroma dan rasa telur asin pada perlakuan 2.

ABSTRACT

This research aims to know the effect addition of red ginger and garlic to salted egg quality with dry curing method. This research used 160 fresh duck eggs which were curing for 14 days with a mixture of red ginger and garlic with 4 treatments that is P0 (without red ginger and garlic (control)), P1 (addition of red ginger 80% and garlic 20%), P2 (addition of red ginger 50% and garlic 50%), P3 (addition of red ginger 20% and garlic 80%) and every treatment there is 4 repetitions, each repetition consisting of 10 duck eggs. The method research was to use organoleptic test on salted eggs on 40 respondents for the judging. The data from the organoleptic test

KEYWORDS:

Ducks egg

Red ginger

garlic

salted egg

© 2025 The Author(s). Published by Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung in collaboration with Indonesian Society of Animal Science (ISAS). This is an open access article under the CC BY 4.0 license: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

results were calculated using Completely Randomized Design (CRD), if the results of the analysis of variance showed a very real effect, continue using the Duncan Multiple Range Test (DMRT). The research showing that the addition of red ginger and garlic to salted eggs had a very significant effect on the flavour and taste of salted eggs, but not significant effect on the texture and salted eggs sourness. The conclusion of this study is that the best treatment of using red ginger and garlic for salted egg processing is in treatment 2, that is the use of red ginger and garlic as much as 50% seen from the results of the assessment by 40 respondents, then the assessment data were calculated using a completely randomized design. It can be seen from the calculation of data on the RAL that respondents prefer the flavour and taste of salted eggs in treatment 2.

1. Pendahuluan

Telur merupakan bahan makanan yang sangat sempurna yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-harinya. Telur mengandung nutrisi yang sangat lengkap, seimbang dan kaya akan protein yang dibutuhkan tubuh. Kandungan protein pada telur itik sangat tinggi. yakni 13,1 gram per 100 gram dibandingkan dengan telur ayam 12,8 gram. Kandungan gizi dalam sebutir telur itik yaitu air 69,7%, protein 13,7%, lemak 4,4 %, karbohidrat 1,2 %, kerabang10% dan bahan organik 1% (Ramdayani *et al.*, 2023). Melimpahnya hasil produksi telur itik di Indonesia terkadang tidak diimbangi dengan adanya proses pengolahan yang dapat mempertahankan masa simpan telur itik menjadi lebih tahan lama. Proses awetan berupa pemeraman telur itik dengan metode pengasinan diambil sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas telur itik serta memberikan nilai daya jual telur itik dengan menambahkan cita rasa. Permintaan Telur asin yang terus meningkat dikalangan masyarakat luas menjadikan produsen telur asin harus lebih meningkatkan daya kualitas telur asin dalam proses pengawetannya. Memperpanjang masa simpan pada telur asin dapat menggunakan beberapa herbal alami seperti penggunaan jahe merah dan bawang putih pada adonan pemeraman telur asin. Jahe merah dan bawang putih berguna sebagai penambah cita rasa sehingga diperlukan adanya percobaan lebih lanjut terhadap penggunaan jahe merah dan bawang putih dalam proses pengasinan dengan metode pemeraman kering pada telur asin. Berbagai penelitian menggunakan herbal alami telah dilakukan dan hasilnya beberapa penelitian menunjukkan hasil yang signifikan terhadap kualitas telur asin. Wediasari *et al.* (2022) penggunaan jahe gajah dan bawang putih dapat meningkatkan kualitas telur asin ditinjau dari rasa, aroma, tingkat kemasiran, dan tekstur pada telur asin. Sangat diperlukan penelitian lebih lanjut terkait penggunaan herbal alami

yang lainnya dalam proses pengasinan telur asin dengan jahe merah dan bawang putih untuk mengetahui tingkat pengaruh bahan alami terhadap kualitas telur asin.

Telur asin merupakan salah satu produk awetan telur dengan metode pemeraman kering dan pemeraman basah dalam proses pembuatannya. Pengoahan telur asin bertujuan untuk memperpanjang masa simpan kualitas telur dengan cara menambahkan larutan garam dengan cara diperam selama 14 sampai 21 hari. Proses pembuatan telur asin menggunakan telur itik. Telur itik memiliki pori-pori kerabang yang lebih besar dibandingkan telur unggas lainnya (Fadhlurrohman *et al.*, 2021). Telur itik mempunyai kadar air yang rendah serta kandungan protein dan lemak yang tinggi, kondisi tersebut menjadikan telur itik cocok untuk diolah menjadi telur asin (Putri, 2019).

Berbagai inovasi dilakukan untuk meningkatkan cita rasa telur asin seperti menambahkan jahe merah dan bawang putih. Jahe merah adalah salah satu tanaman rempah-rempah yang mudah dijumpai dan banyak digunakan sebagai bahan obat dari herbal alami. Menurut Nalurita *et al.* (2023) jahe merah mengandung komponen volatil berupa senyawa *zingiberen* dan *zingiberol* yang dapat memberikan aroma khas yang segar, senyawa ini dapat digunakan untuk menutupi amis pada telur asin. Minyak atsiri pada jahe merah mampu menghambat pertumbuhan bakteri gram positif (*Staphylococcus aureus*, *Bacillus licheniformis*, *Bacillus spizizenii*), dan bakteri gram negatif (*Escherichia coli*, *stutzeri Klebsiella*, *pneumonia*, *Pseudomonas*). Minyak atsiri jahe merah sangat berpotensi digunakan sebagai bahan pengawet (Iriani *et al.*, 2022). Bawang putih tidak hanya berperan sebagai pemberi rasa dan aroma, bawang putih juga terdapat kandungan *allisin* yang merupakan senyawa anti oksidan utama. Komponen bawang putih dapat mempengaruhi kualitas telur asin dengan cara meresap kedalam pori-pori kerabang telur (Wediasari *et al.*, 2022).

2. Materi dan Metode

2.1 Materi

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah telur itik sebanyak 160 butir umur sehari dengan berat rata-rata 65 gram/butir dengan kondisi bersih tidak retak dan bentuknya normal seragam. Telur itik diperoleh dari peternakan itik milik Pak Sumadi yang berlokasi di Desa Lempong, Kecamatan Jenawi, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari garam halus, bawang putih,

jahe merah, batu bata dan air. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah baskom, ember, sikat kawat panci, timbangan, gunting, parutan, saringan, sendok, timbah, mangkok, pisau, panci, kompor, dan kertas label.

2.2 Metode Penelitian

Rancangan Penelitian

Metode yang digunakan adalah percobaan dengan melakukan uji organoleptik kepada 40 orang responden karena responden yang digunakan adalah tidak terlatih sehingga diperlukan jumlah sebanyak 40 orang untuk menilai kualitas telur asin dari segi aroma dan rasa. Penilaian Uji Hedonik dan pemberian skor oleh responden untuk menilai telur asin dari segi tekstur dan kemasiran. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan, masing-masing ulangan diisi telur itik sebanyak 10 butir. Perlakuan yang diteliti adalah P0 (Tanpa penambahan jahe merah dan bawang putih (kontrol)), P1 (Penambahan jahe merah 80% dan bawang putih 20%), P2 (Penambahan jahe merah 50% dan bawang putih 50%), P3 (Penambahan jahe merah 20% dan bawang putih 80%). Penggunaan jahe merah dan bawang putih merupakan persentase dari hasil berat adonan yang digunakan dalam metode pemeraman kering pada telur asin.

Prosedur Penelitian

- 1) Penyeleksian telur itik secara umur sehari mulai dari bentuk telur, berat telur, kebersihan kerabang telur.
- 2) Pembersihan telur dengan air mengalir.
- 3) Penyiapan bahan adonan pemeraman kering yaitu batu bata dan garam dengan penggunaan perbandingannya 3:1 (6000 gram : 2000 gram) untuk masing – masing perlakuan pemeraman telur.
- 4) Penyiapan bahan jahe merah dan bawang putih sesuai dengan masing - masing perlakuan yaitu P0: tanpa penambahan Jahe Merah dan Bawang Putih. P1: Jahe Merah 80% dan 20% Bawang Putih. P2: Jahe Merah 50% dan 50% Bawang Putih. P3: Jahe Merah 20% dan 80% Bawang Putih. Proporsi jahe merah 80% (800 gram dari berat adonan), proporsi jahe merah 20% (200 gram dari berat adonan), proporsi

bawang putih 80% (800 gram dari berat adonan), dan proporsi bawang putih 20% (200 gram dari berat adonan).

- 5) Pemeraman selama 14 hari.
- 6) Pemanenan telur asin dari hasil peraman.
- 7) Pembersihan telur asin dengan air mengalir.
- 8) Perbusan telur asin secara bersamaan dengan waktu 30 menit pada suhu 80°C dan kelembaban dijaga 80%.
- 9) Pengujian Uji Organoleptik dan Uji Hedonik oleh responden untuk memberikan tingkat kesukaan pada aroma, rasa, tekstur, dan kemasiran telur asin dan pemberian skor dari hasil uji organoleptik tersebut.
- 10) Data hasil tingkat kesukaan dan skor dikoleksi selanjutnya diuji dengan analisis ragam dengan metode rancangan acak lengkap.

Koleksi Data Uji Organoleptik

Pengujian skala hedonik yang digunakan adalah antara 1-5, dimana 1 = sangat tidak suka, 2 = tidak suka, 3 = cukup suka, 4 = suka, 5 = sangat suka. Skala 5 adalah skala yang sederhana namun memiliki sensitivitas yang cukup baik dalam penilaian. Responden dalam penelitian ini berjumlah 40 orang.

Tabel 1. Skala dan kriteria penilaian aroma

Skala	Kriteria
1	Sangat tidak tercium JM dan BP
2	Tidak tercium JM dan BP
3	Cukup tercium JM dan BP
4	Tercium JM dan BP
5	Sangat tercium JM dan BP

Keterangan:

JM : jahe merah

BP : bawang putih

Tabel 2. Skala dan kriteria penilaian rasa pada putih dan kuning telur

Skala	Kriteria
1	Sangat tidak suka
2	Tidak suka
3	Cukup suka
4	suka
5	Sangat suka

Keterangan:

JM : jahe merah
 BP : bawang putih

Tabel 3. Skala dan kriteria penilaian tekstur putih telur

Skala	Kriteria
1	Sangat tidak kenyal
2	Tidak kenyal
3	Cukup kenyal
4	kenyal
5	Sangat kenyal

Keterangan:

JM : jahe merah
 BP : bawang putih

Tabel 4. Skala dan kriteria penilaian kemasiran dari kuning telur

Skala	Kriteria
1	Sangat tidak masir
2	Tidak masir
3	Cukup masir
4	Masir
5	Sangat masir

Keterangan:

JM : jahe merah
 BP : bawang putih

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Pengaruh Penambahan jahe merah dan bawang putih terhadap aroma telur asin

Hasil analisis ragam penambahan jahe merah dan bawang putih terhadap kualitas aroma telur asin disajikan pada **Tabel 5**.

Tabel 5. Rataan Aroma

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	U1	U2	U3	U4		
P0	2,97	3,07	3,07	3,12	12,23	3,06±0,05 ^a
P1	2,97	3,07	3,07	3,12	12,23	3,06±0,05 ^a
P2	3,25	3,42	3,62	3,47	13,76	3,44±0,13 ^b
P3	3,17	3,30	3,37	3,57	13,41	3,35±0,14 ^b
Jumlah	12,36	12,86	13,13	13,28	51,63	

Keterangan; superscrip a,b pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P<0,01$).

Penambahan jahe merah dan bawang putih memberikan hasil pengaruh yang sangat nyata ($P<0,01$) terhadap aroma telur asin. Rataan aroma telur asin dari yang tertinggi

sampai terendah adalah P2= 3,44, P3= 3,35, P1=3,06 dan P0= 3,06, hal ini disebabkan karena bawang putih mengandung komponen kimia berupa *allicin* yang memberikan aroma kuat dan khas. *Allicin* terbentuk ketika bawang putih dipotong atau dihancurkan, menghasilkan bau yang tajam sehingga dapat mempengaruhi aroma pada telur asin sedangkan, jahe merah memiliki aroma yang khas dan menyegarkan, komponen kimia seperti *gingerol* dan *shogaol* yang terdapat pada jahe merah yang berperan dalam memberikan aroma yang tajam dan kuat. Jahe merah memiliki kandungan anti mikroba dan antioksidan alami selain itu, jahe merah memiliki kandungan minyak atsiri, *gingerol*, dan *shogaol* yang menimbulkan aroma yang kuat sehingga dapat mempengaruhi aroma pada telur asin (Putri, 2019). Jahe dapat mengurangi kandungan lemak sehingga hal tersebut juga mempengaruhi bau amis pada telur asin. Sedangkan aroma bawang putih akan menguap selama proses perendaman dalam wadah tertutup sehingga diyakini aroma bawang putih dapat meresap melalui pori-pori kerabang telur itik (Santika *et al.*, 2022).

P0 dan P1 tidak menunjukkan perbedaan, sedangkan P2 dan P3 tidak menunjukkan perbedaan, akan tetapi P0, P1 memberikan perbedaan terhadap P2 dan P3. Hal ini diduga karena pada P0 dan P1 menggunakan proporsi bawang putih yang sedikit dibandingkan dengan P2 dan P3 sehingga, aroma telur asin akan lebih banyak terciptanya aroma gurih dari bawang putih karena pada perlakuan P2 dan P3 menggunakan proporsi bawang putih yang lebih banyak. Penambahan bawang putih berpengaruh nyata terhadap aroma telur asin, karena bawang putih dapat mengurangi bau amis pada telur asin (Santika *et al.*, 2022). Semakin tinggi proporsi penambahan bawang putih sebanyak 125 gram dalam adonan pemeraman telur asin dapat meningkatkan aroma gurih (Kristina *et al.*, 2023).

Penggunaan jahe merah dengan proporsi yang paling tinggi yaitu 80% pada P1 tidak berpengaruh terhadap P0 (kontrol) diduga karena, meskipun jahe merah digunakan sampai 80 % tidak dapat mengurangi intensitas bau amis pada telur asin meskipun aroma jahe mendominasi. Terlihat pada **Tabel 5**, rataan aroma telur asin, nilai P1 dan P0 memiliki nilai rataan yang sama dari hasil uji organoleptik lebih rendah dibandingkan P2 dan P3, hal ini terlihat dari panelis yang memberikan penilaian rendah terhadap aroma telur asin yang diberikan perlakuan menggunakan jahe marah sebanyak 80 %. Penggunaan ekstrak jahe sebesar 10% dari berat adonan pemeraman telur asin selama 14 hari dan 20 hari tidak memberikan perbedaan dari hasil nilai uji organoleptik yang di dapat, selain itu penambahan ekstrak jahe sebesar 7,5% dari berat adonan pemeraman

telur asin selama 14 hari dan 20 hari tidak memberikan perbedaan, sehingga tidak bisa menurunkan bau amis pada telur asin secara maksimal dibandingkan dengan penggunaan ekstrak jahe sebesar 100 ml dalam adonan pemeraman telur asin (Iriani *et al.*, 2022).

3.2. Pengaruh Penambahan jahe merah dan bawang putih terhadap rasa telur asin

Hasil analisis ragam penambahan jahe merah dan bawang putih terhadap kualitas rasa telur asin disajikan pada **Tabel 6**.

Tabel 6. Rataan Rasa

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	U1	U2	U3	U4		
P0	3,47	3,42	3,25	3,15	13,29	3,32±0,13 ^a
P1	3,47	3,42	3,25	3,15	13,29	3,32±0,13 ^a
P2	3,45	3,60	3,57	3,42	14,04	3,51±0,08a
P3	3,20	3,10	3,07	3,1	12,47	3,12±0,05 ^a
Jumlah	13,59	13,54	13,14	12,82	53,09	

Keterangan; superscrip a pada kolom sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P<0,01$).

Penambahan jahe merah dan bawang putih memberikan hasil pengaruh yang sangat nyata ($P<0,01$) terhadap rasa telur asin. Rataan menunjukkan bahwa nilai rata-rata rasa telur asin dari yang tertinggi sampai terendah adalah $P2= 3,51$, $P0= 3,32$, $P1=3,32$ dan $P3= 3,12$, hal ini disebabkan jahe merah mengandung senyawa gingerol dan shogaol memiliki rasa pedas dan sedikit hangat yang khas. Bawang putih mengandung senyawa allicin yang memberikan rasa tajam dan sedikit pedas. Santika *et al.* (2022) menyatakan bahwa penambahan ekstrak jahe dapat mempengaruhi rasa dari telur asin, karena rasa merupakan salah satu faktor masyarakat dapat menciptakan produk olahan yang memiliki beranekaragam rasa. Bawang putih mempunyai ciri khas aroma dan rasa yang menyengat, menurut Nina *et al.* (2014) bawang putih dapat meningkatkan rasa gurih pada makanan. Dengan kombinasi bawang putih akan berpengaruh terhadap cita rasa karena kandungan minyak atsiri pada bawang putih menimbulkan rasa yang khas.

Penambahan jahe merah dan bawang putih dengan proporsi yang berbeda tidak memberikan perbedaan rasa pada telur asin diantara perlakuan. Penambahan jahe merah sampai dengan 80% belum mampu memberikan perbedaan rasa pada telur asin diantara perlakuan begitu juga dengan penambahan bawang putih sampai dengan 80% juga belum dapat memberikan rasa pada telur asin diantara perlakuan. Penelitian ini sejalan dengan

(Lukman dan Suryono, 2021) pembuatan telur asin dengan metode pemeraman kering dan basah dengan penambahan jahe sampai 30 % dari berat adonan tidak memberikan perbedaan terhadap rasa telur asin. Nilai rataan pada perlakuan P3 memiliki nilai paling rendah yang artinya kurang disukai oleh panelis, hal ini disebabkan karena semakin tinggi proporsi penambahan bawang putih maka dapat menimbulkan rasa bawang yang menyengat, penambahan larutan bawang putih yang terlalu banyak memberikan rasa yang tidak enak (Wediasari *et al.*, 2022).

3.3. Pengaruh Penambahan jahe merah dan bawang putih terhadap tekstur telur asin
Hasil analisis ragam penambahan jahe merah dan bawang putih terhadap kualitas tekstur telur asin disajikan pada **Tabel 7**.

Tabel 7. Rataan tekstur putih telur asin

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	U1	U2	U3	U4		
P0	2,97	3,25	3,22	3,3	12,74	3,19±0,13
P1	2,97	3,25	3,22	3,3	12,74	3,19±0,13
P2	3,12	3,27	3,5	3,5	13,39	3,35±0,16
P3	3,00	3,20	3,30	3,3	12,80	3,20±0,12
Jumlah	12,06	12,97	13,24	13,40	51,67	

Keterangan; Penambahan jahe merah dan bawang putih tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P>0,05$).

Penambahan jahe merah dan bawang putih memberikan hasil pengaruh yang tidak nyata ($P>0,05$) terhadap tekstur telur asin. Data pada **Tabel 7** menunjukkan bahwa nilai rata-rata tekstur telur asin dari yang tertinggi sampai terendah adalah P2= 3,35, P3= 3,20, P0=3,19, dan P1= 3,19, hal ini disebabkan *gingerol*, *allicin*, dan *sulfur* organik, yang merupakan senyawa aktif dalam jahe merah dan bawang putih, lebih efektif dalam memberikan aroma dan rasa daripada memengaruhi kekenyalan atau kelembutan tekstur telur. Tidak adanya interaksi langsung antara protein telur dan senyawa herbal, serta rendahnya konsentrasi senyawa herbal yang aktif. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan bahan herbal lebih berfungsi sebagai penambah aroma dan rasa daripada sebagai pengubah tekstur. Tekstur kenyal pada putih telur disebabkan karena putih telur mengalami koagulasi pada saat proses pemanasan. Koagulasi terjadi pada suhu 60-C (Wediasari *et al.*, 2022).

Tekstur yang kenyal pada putih telur mengindikasikan bahwa komposisi adonan seperti garam, jahe merah, dan bawang putih dapat diserap oleh albumen sehingga terjadi pengaruh pada albumen telur yang cenderung mengalami keempukan (Nina *et al.*, 2014). Karakteristik tekstur yang kenyal pada putih telur dapat dianalisa melalui rabaan di tangan dan lembut pada saat dikunyah teksturnya (Santika *et al.*, 2022).

3.4 Pengaruh Penambahan jahe merah dan bawang putih terhadap tekstur telur asin

Hasil analisis ragam penambahan jahe merah dan bawang putih terhadap kualitas tekstur telur asin disajikan pada **Tabel 8**.

Tabel 8. Rataan kemasiran kuning telur asin

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	U1	U2	U3	U4		
P0	3,17	3,22	3,2	3,15	12,74	3,19±0,03
P1	3,17	3,22	3,2	3,15	12,74	3,19±0,03
P2	3,1	3,37	3,4	3,25	13,12	3,28±0,12
P3	3,12	3,20	3,12	3,17	12,61	3,15±0,03
Jumlah	12,56	13,01	12,92	12,72	51,21	

Keterangan; Penambahan jahe merah dan bawang putih tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P>0,05$)

Penambahan jahe merah dan bawang putih memberikan hasil pengaruh yang tidak nyata ($P>0,05$) terhadap kemasiran telur asin. Dari tabel di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemasiran telur asin dari yang tertinggi sampai terendah adalah P2= 3,28, P0= 3,19, P1=3,19, dan P3= 3,15, hal ini dikarenakan Senyawa bioaktif seperti *gingerol*, *shogaol*, dan *allicin* yang terdapat pada jahe merah dan bawang putih memiliki sifat antioksidan dan antimikroba yang hanya dapat memberikan pengaruh untuk memberikan aroma pada telur asin namun tidak pada kemasiran kuning telur asin. Kuning telur asin letaknya berada di pusat bagian dalam dari keseluruhan telur sehingga kandungan bioaktif pada jahe merah dan bawang putih tidak bisa menembus lapisan dalam kuning telur dengan maksimal, namun tidak untuk kandungan garam yang menjadi bahan utama pengasinan telur. Kandungan NaCl pada garam yang sifatnya sebagai penguat masa simpan dari NaCl tersebut bisa menembus kedalam kuning telur sehingga bisa mempengaruhi kemasiran kuning telur asin. Meskipun senyawa-senyawa ini dapat memengaruhi karakteristik organoleptik seperti aroma dan rasa, senyawa-senyawa ini

tidak secara langsung berinteraksi dengan proses difusi garam ke dalam telur selama proses pengasinan sehingga, penambahan jahe merah dan bawang putih tidak berpengaruh nyata pada kemasiran telur asin. Kemampuan NaCl untuk mengikat air memiliki afinitas yang lebih besar dibandingkan dengan protein yang berakibat pada menguatnya ikatan antarmolekul sehingga kemasiran telur asin dapat terjadi. Ikatan yang kuat menyebabkan terjadinya penggumpalan protein, Penggumpalan protein dalam kuning telur menyebabkan rasa asin dan berpasir (Wediasari *et al.*, 2022).

Tekstur kuning telur yang berpasir disebabkan oleh garam yang masuk ke dalam butiran bersama air (Qomaruddin dan Afandi, 2012). Telur asin yang tidak masir diakibatkan adanya bahan kimia metabolit sekunder dalam jahe dan bawang putih yang menghambat penyerapan garam ke dalam kuning telur selama pemeraman, sehingga menghasilkan telur asin yang tidak terlalu asin. Menurut Santika *et al.* (2022) Bawang putih dan jahe mengandung senyawa metabolit sekunder seperti fenolat, flavanoid, terpenoid, dan minyak atsiri. Senyawa-senyawa ini dapat menghambat pertumbuhan bakteri dengan cara menutup pori-pori telur dan membuat cangkang telur menjadi kedap air, sehingga garam tidak dapat masuk ke dalam kuning telur.

4. Kesimpulan

Penambahan jahe merah dan bawang putih terhadap kualitas telur asin dengan metode pemeraman kering memberikan pengaruh terhadap kesukaan responden terhadap aroma dan rasa namun, tidak terdapat perbedaan terhadap tekstur dan tingkat kemasiran telur asin. Perlakuan terbaik yaitu penambahan kombinasi jahe merah dan bawang putih sebanyak 50 % : 50 % karena perlakuan tersebut memberikan rataan nilai tertinggi di antara variable penelitian yang lainnya.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada pengelola Laboratorium fisika dan kimia Universitas Islam Batik Surakarta yang telah memberikan izin untuk melaksanakan pengujian organoleptik hasil dari penelitian beserta seluruh responden yang telah memberikan penilaian terhadap telur asin hasil penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Fadhlurrohman, I., Sumarmono, J., dan Setyawardani, T. (2021). Tingkat Kemasiran , Kadar Garam Dan Kadar Air Telur Asin Yang. *Prosiding, July*, 24–25.
- Iriani, D., Leksono, T., dan Br Hutahayan, W. R. (2022). Pengaruh Penambahan Jahe Merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) Terhadap Mutu Organoleptik dan Biokimia Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) Presto Selama Penyimpanan Dingin. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pertanian Indonesia*, 14(2), 53–62.
- Kristina, Torang, H., dan Wulansari, D. (2023). Pengaruh Berbagai Jenis Bawang Dalam Adonan Telur Asin Itik Terhadap Kualitas Uji Organoleptic. *Agrienvi*, 17(1), 46–52.
- Lukman, H., dan Suryono. (2021). Kualitas Organoleptik Telur Asin Dengan Penambahan Bawang. *Prosiding Seminar Teknologi Dan Agribisnis Peternakan, 2006*, 24–25.
- Nalurita, I., Suwasono, S., Kuswardhani, N., dan Isnain, F. S. (2023). Kualitas Produk Cascara Celup Dengan Penambahan Jahe Merah (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*). *Pro Food*, 9(1), 1–11.
- Nina, Faridah, A., dan Holinesti, R. (2014). Pengaruh Penambahan Bawang Putih Terhadap Kualitas Telur Asin. *Penambahan Natrium Benzoat Dan Kalium Sorbat (Antiinversi) Dan Kecepatan Pengadukan Sebagai Upaya Penghambatan Reaksi Inversi Pada Nira Tebu*, September.
- Putri, M. F. (2019). Telur Asin Sehat Rendah Lemak Tinggi Protein Dengan Metode Perendaman Jahe Dan Kayu Secang. *JKKP (Jurnal Kesejahteraan Keluarga Dan Pendidikan)*, 6(02), 93–102.
- Qomaruddin, M., dan Afandi, H. (2012). Tingkat Kesukaan Konsumen Terhadap Telur Asin Ayam Ras dan Telur Asin Itik Di Kecamatan Kembangbaru, Kabupaten Lamongan. 53, 32.
- Ramdayani, S., Lukman, H., dan 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.
- Santika, Y. ., Anggrayni, Y. L. ., dan Mahrani. (2022). Penambahan Jahe Gajah (*Zingiber officinale Rosc*) dan Bawang Putih (*Allium sativum L.*) Terhadap Kualitas Organoleptik Telur Asin dengan Metode Penggaraman Basah. *Jurnal Peternakan (Journal of Animal Science)*, 6(1), 10–19.
- Wediasari, S., Anggrayni, Y. L., dan Mahrani. (2022). Penambahan Jahe Gajah (*Zingiber officinale. Rosc*) Dan bawang Putih (*Allium sativum L*) Terhadap Kualitas Organoleptik telur Asin Metode Penggeraman Kering. *Jurnal Green Swarnadwipa*, 11.