

**PENAMBAHAN JAHE GAJAH (*Zingiber officinale* Rosc) DAN BAWANG
PUTIH (*Allium sativum* L.) TERHADAP KUALITAS ORGANOLEPTIK TELUR
ASIN DENGAN METODE PENGGARAMAN BASAH**

***THE ADDITION OF GIANT GINGER (*Zingiber officinale* Rosc) AND GARLIC
(*Allium sativum* L.) ON THE ORGANOLEPTIC QUALITY OF SALTED EGG
WITH WET SALTING METHOD***

Yulia Santika¹, Yoshi Lia Anggrayni^{2*}, dan Mahrani²

¹Mahasiswa Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian UNIKS

²Dosen Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian UNIKS

ABSTRAK

Telur merupakan salah satu sumber protein hewani disamping daging, ikan dan susu, yang baik dikonsumsi oleh manusia baik anak-anak pada masa pertumbuhan, ibu hamil, dan menyusui, serta mereka yang sedang dalam proses penyembuhan setelah sakit. Akan tetapi telur memiliki sifat yang mudah rusak yang terjadi selama penyimpanan sehingga diperlukan pengolahan lebih lanjut. Salah satu pengolahan yang dapat dilakukan adalah membuat telur asin dengan menambahkan jahe gajah dan bawang putih. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan jahe gajah dan bawang putih terhadap kualitas organoleptik telur asin. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan analisis sensori uji hedonik dengan 4 perlakuan yaitu X_0 = Kontrol, X_1 = JG 20% : BP 80 %, X_2 = JG 50 % : BP 50 %, X_3 = JG 80 % : BP 20 %. Parameter kualitas organoleptik yang dinilai adalah warna yolks dan albumen, aroma, tekstur, rasa, kemasiran dan tingkat kesukaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan jahe gajah dan bawang putih tidak berpengaruh nyata ($P > 0.05$) terhadap penilaian warna yolks dan albumen, aroma, tekstur, rasa, kemasiran dan tingkat kesukaan sedangkan penilaian aroma dan rasa berpengaruh nyata ($P < 0.05$) pada telur asin. Nilai rata-rata pada tiap aspek penilaian yaitu warna yolks 3.29 (kuning kecoklatan), warna albumen 3.86 (putih kecoklatan), aroma 2.87 (amis), tekstur 2.89 (tidak kenyal), rasa 3.21 (agak terasa jahe dan bawang putih), kemasiran 2.80 (tidak masir) dan tingkat kesukaan 3.12 (agak suka). Perlakuan terbaik yang didapatkan yaitu dengan kombinasi jahe gajah dan bawang putih sebanyak 50 % : 50 %.

Kata Kunci: *Bawang putih, Jahe gajah, Kualitas organoleptik, Telur asin*

ABSTRACT

The egg is one source of animal protein as meat, fish and milk, good consumed by human, children on a period of growth, pregnant women, and lactation, and they are the healing process after sickness. But eggs having the nature of perishable that occurs during storage sehingga needed further processing. One processing that you can do is make salted egg by adding giant ginger and garlic. The purpose of this study is to knowing the influence of the addition of giant ginger and garlic on the quality of organoleptik salted egg. This study uses experimental methods by sensory hedonik analysis the 4 treatment with which is X_0 = Kontrol, X_1 = JG 20% : BP 80 %, X_2 = JG 50 % : BP 50 %, X_3 = JG 80 % : BP 20 %. Parameters organoleptik assessed the quality is colour of egg yolks and albumen, scent, texture, saltiness and level of preference. The results showed that the addition of elephant ginger and garlic was no significant effect ($P > 0.05$) on the colour of egg yolks and albumen, texture, saltiness and level of preference, while the value of scent and taste was a significant effect ($P < 0.05$) on the salted eggs. The average values for each aspect are egg yolks colour 3.29 (brown yellow), egg albumen colour 3.86 (brown white), scent 2.87 (rancid), texture 2.89 (not chewy), taste 3.21 (slightly elephant ginger and garlic taste), saltiness is 2.80 (not gritty) and the level of preference is 3.12 (slightly like). The best treatment is the treatment with a combination of elephant ginger and garlic as many as 50%: 50%.

Keywords: Giant Ginger, Garlic, Quality of Organoleptic, Salted Egg

*Corresponding author: liyoshi.yla@gmail.com

PENDAHULUAN

Telur adalah produk peternakan mengandung asam amino esensial yang dibutuhkan tubuh manusia. Menurut Suprapti (2008) berdasarkan kandungan gizinya telur dapat dikategorikan sebagai bahan makanan bergizi tinggi. Telur merupakan salah satu sumber protein hewani disamping daging, ikan dan susu, yang baik dikonsumsi oleh manusia baik anak-anak pada masa pertumbuhan, ibu hamil, dan menyusui, serta mereka yang sedang dalam proses penyembuhan setelah sakit. Selain itu telur juga mengandung vitamin A dan B, lemak dan mineral. Rahayu (2003) menyatakan bahwa kandungan gizi yang cukup lengkap menjadikan telur banyak dikonsumsi dan diolah menjadi produk olahan lain. Kandungan protein telur terdapat pada putih telur dan kuning telur. Menurut Winarno dan Koswara (2002), telur mengandung komponen utama yang terdiri atas 74% air, 13% protein, 12% lemak, 1% karbohidrat, vitamin dan mineral.

Permasalahan yang terjadi pada telur adalah sifatnya yang mudah rusak. Kerusakan tersebut terjadi kebanyakan karena selama penyimpanan akan mengalami perubahan kimia, fisik, biologis yang semuanya itu dapat menurunkan kualitas telur sehingga telur tidak tahan disimpan lama. Salah satu telur yang tidak bisa disimpan lama adalah telur itik. Hal ini disebabkan karena pori-pori pada telur itik lebih besar dibandingkan dengan telur jenis lainnya, sehingga telur itik tidak bisa disimpan dalam waktu lama. Selain tidak bisa disimpan lama, telur itik juga memiliki aroma yang kurang disukai dan bau yang amis, sehingga diperlukan pengawetan yang tepat. Salah satu cara pengawetan yang sudah umum dilakukan adalah dengan membuat telur asin (Novia *et al.*, 2012).

Telur asin merupakan telur yang diawetkan dengan cara penggaraman. Fungsi utama garam pada telur asin adalah sebagai pengawet. Semakin tinggi kadar garam pada telur asin maka akan semakin lama daya simpannya tetapi penambahan garam yang berlebihan akan menyebabkan denaturasi protein karena adanya perubahan atau modifikasi pada struktur sekunder dan tersiernya (Winarno dan Koswara, 2002).

Metode pembuatan telur asin pada penelitian ini adalah dengan metode penggaraman basah yaitu perendaman dalam larutan garam. Metode penggaraman (pengasinan) dengan perendaman ini dilakukan dengan merendam telur asin ke dalam larutan garam jenuh. Metode ini memiliki kemampuan penetrasi garam ke dalam telur berlangsung

lebih cepat akan tetapi albumin telur relatif lebih basah (Lukman, 2008). Menurut Sarwono *et al.*, (2009), proses pembuatan telur asin dengan metode penggaraman basah hanya memerlukan waktu 7-10 hari lebih singkat daripada dengan metode adonan atau pasta batu bata merah. Selain caranya yang praktis, metode penggaraman basah memerlukan biaya yang lebih murah. Sehingga diharapkan dapat digunakan untuk pembuatan telur asin yang lebih praktis dan ekonomis serta dapat memperpanjang umur simpan telur asin.

Seiring perkembangan zaman sekarang membutuhkan olahan makanan yang memiliki ciri khas tertentu, sehingga memiliki daya tarik tersendiri bagi konsumen terhadap produk tersebut. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah penambahan rasa terhadap telur asin. Penambahan rasa tersebut dapat memperkaya olahan produk berbasis telur yang beredar. Saat ini telur asin yang beredar di pasaran masih dengan rasa original, oleh karena itu perlu dilakukan inovasi dalam telur asin, salah satunya dengan penambahan jahe gajah dan bawang putih.

Jahe memiliki beberapa kandungan gizi yaitu protein 12.3%, lemak 4.5%, vitamin 44.15%, air 44.15%, serat 10.3% (Ravindra dan Babu, 2005). Pada jahe terkandung senyawa minyak atsiri dan oleoresin yang menyebabkan sifat khas jahe, dimana aroma jahe disebabkan oleh minyak atsiri. Sedangkan oleoresin menyebabkan rasa pedas. Penambahan jahe pada pembuatan telur asin dapat mengurangi bau amis pada telur dan rasa jahe yang dapat memberi inovasi rasa pada telur asin (Rusmunandar, 1988). Suryatno *et al.* (2012), melakukan pemeraman telur asin dengan penambahan ekstrak jahe sebesar 50% secara bertahap mulai dari 7 hari sampai dengan 20 hari dapat meningkatkan sifat fungsional dan juga rasa dari telur asin.

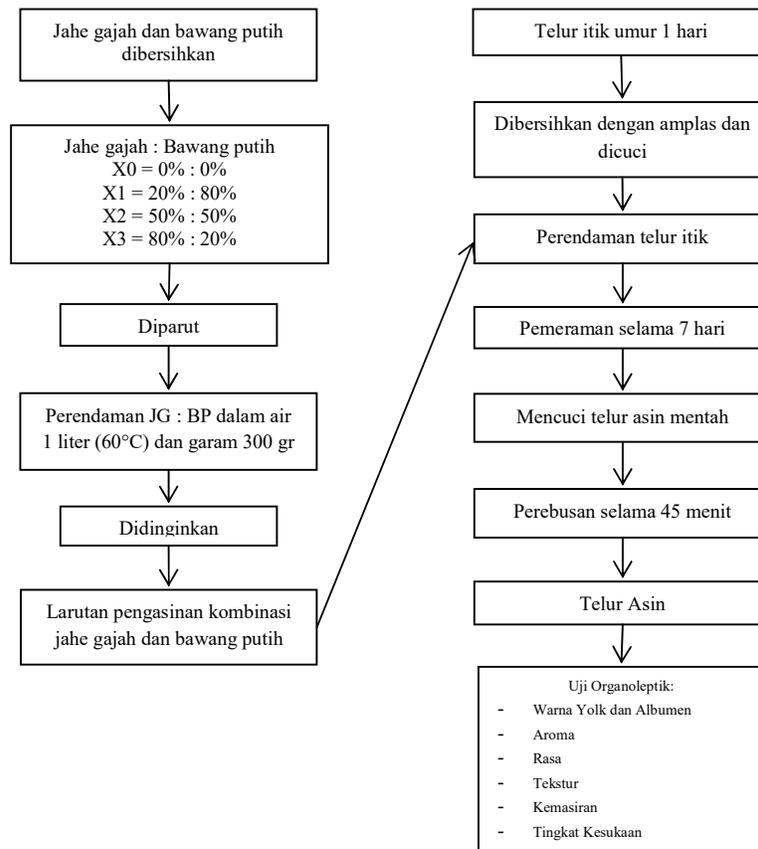
Sedangkan bawang putih tidak hanya berperan sebagai pemberi rasa dan aroma, penggunaan bawang putih juga diarahkan untuk menghasilkan produk bersifat fungsional. Bawang putih dapat digunakan sebagai obat antidiabetes, antihipertensi, antikolesterol, antioksidan, antivirus, antimikrobia, dan antikanker. Allisin merupakan antioksidan utama dalam bawang putih (Hernawan dan Setyawan, 2003). Penambahan bawang putih dalam pembuatan telur asin dapat melengkapi manfaat dari telur asin tersebut. Kandungan senyawa kimia bawang putih terdiri atas kalsium, saltivine, dialisulfide, belerang, protein, lemak, fosn. for, besi, vitamin A, B1, dan C. Komponen bioaktif dari suatu bahan

pangan memegang peranan penting dalam memberikan efek kesehatan. Komponen-komponen bioaktif yang terdapat dibawang putih bekerja secara sinergis satu sama lain untuk menimbulkan efek kesehatan (Shafie, 2010). Dalam penelitian Hasrah (2017), karakteristik organoleptik telur asin yang diinjeksi dengan kombinasi filtrate bawang putih dan cabai dapat meningkatkan kualitas warna yolk, warna albumen, cita rasa, tekstur, dan aroma pada kombinasi 50%:50%.

MATERI DAN METODE

Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2020 sampai dengan Januari 2021 di Laboratorium Dasar Fakultas Pertanian, Universitas Islam Kuantan Singingi.



Gambar 1. Diagram Alir Pembuatan Larutan Pengasinan dan Telur Asin

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan analisis sensori uji hedonik dengan 4 perlakuan kombinasi jahe gajah dan bawang putih yaitu X_0 = Kontrol, X_1 = JG 20% : BP 80 %, X_2 = JG 50 % : BP 50 %, X_3 = JG 80 % : BP 20 %.

Materi Penelitian

Peralatan yang digunakan dalam penelitian adalah parutan, egg tray, baskom, timbangan analitik, amplas, pisau, kompor, panci, sendok, toples, tissue, termometer, gelas takar, gunting, dan kertas label. Sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah telur itik sebanyak 120 butir umur 1 hari, jahe gajah sebanyak 1,5 kg, bawang putih 1,5 kg, garam 1,2 kg, dan air bersih sebanyak 4 liter.

Prosedur Penelitian

Prosedur kerja pembuatan larutan pengasinan di modifikasi dari Leitasari (2012) dan pembuatan telur asin seperti pada Gambar 1.

Parameter Penelitian

Parameter yang diamati pada penelitian ini adalah warna yolk dan albumen, aroma, tekstur rasa, kemasiran dan tingkat kesukaan. Kriteria penilaian tiap atribut pada telur asin dimodifikasi dari Hasrah (2017). Pengujian

organoleptik menggunakan 30 orang panelis tidak terlatih yang terdiri dari mahasiswa.

Analisis Data

Data hasil penilaian yang diperoleh kemudian ditabulasi dalam suatu tabel. Kemudian data yang telah ditabulasi dilakukan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Warna Yolk Telur Asin

Warna menjadi atribut kualitas yang paling penting, walaupun suatu produk pangan bernilai gizi tinggi, rasa enak dan tekstur baik, namun apabila warna yang ditampilkan kurang menarik akan menyebabkan produk pangan kurang diminati oleh konsumen (Setyaningsih *et al.*, 2010). Hasil penilaian rata-rata warna kuning telur ditinjau dari karakteristik organoleptik telur asin dengan penambahan kombinasi jahe gajah dan bawang putih disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan Skor Warna Yolk Telur Asin

Perlakuan	Rata-rata
X ₀ = Kontrol	2.97
X ₁ = J 20 % : BP 80 %	3.47
X ₂ = J 50 % : BP 50 %	3.43
X ₃ = J 80 % ; BP 20 %	3.30
Rataan	3.29

Keterangan: (1) Kuning Muda, (2) Kuning, (3) Kuning Kecoklatan, (4) Orange, (5) Sangat Orange.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pembuatan telur asin dengan penambahan kombinasi bawang putih dan jahe tidak berpengaruh nyata ($P > 0.05$) terhadap nilai warna kuning telur asin. Nilai rata-rata hasil penilaian dari yang terbesar hingga yang terkecil yaitu X₁ 3.47, X₂ 3.43, X₃ 3.30, dan X₀ 2.97. Penambahan jahe gajah dan bawang putih dapat memberikan pengaruh terhadap warna kuning telur asin.

Menurut Wahyuni (2010), perubahan warna pada kuning telur dari kuning cerah menuju kuning kecoklatan atau kemerah-merahan disebabkan karena pengaruh senyawa fenol yang terdapat pada ekstrak jahe khususnya senyawa golongan flavonoid. Senyawa flavonoid pada jahe yaitu gingerol dan shagaol (Nabet, 1996). Menurut Ayuningtyas (2009), senyawa flavonoid adalah sejenis pigmen, seperti halnya zat hijau daun yang terdapat tanaman yang berwarna hijau.

Kandungan minyak atsiri pada jahe dan bawang putih juga dapat memberikan pengaruh terhadap warna kuning telur asin. Menurut Ilmi (2005), salah satu kandungan bawang putih dan

analisis metode sensori uji hedonik dengan Anova. Jika hasil analisis berpengaruh nyata, maka analisis dilanjut dengan uji lanjut DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*) menurut Setyaningsih *et al.*, 2010.

jahe adalah minyak atsiri. Minyak atsiri berupa cairan kental dan jika minyak atsiri ini dibiarkan pada udara terbuka, terkena cahaya matahari dan dibiarkan pada suhu kamar, maka minyak atsiri akan mengabsorpsi oksigen diudara sehingga menghasilkan warna lebih gelap dan bau minyak akan berubah dari bau yang alamiah ke bau yang lebih menyengat.

Perubahan warna telur asin juga dipengaruhi oleh garam yang masuk ke dalam kuning telur. Sesuai dengan pernyataan Oktaviani *et al.*, (2012) bahwa warna kuning telur sebelum mengalami proses pengasinan adalah kuning, warna akan berubah menjadi kuning kecoklatan, cokelat tua, orange atau kuning cerah setelah melalui proses pengasinan.

Menurut Winarno dan Koswara (2002), penambahan ekstrak apapun yang mampu memberikan rasa pada telur asin yang dicampurkan pada adonan garamnya hanya akan mempengaruhi rasa pada telur asin tetapi tidak mempengaruhi warna. Hasil dari penelitian menunjukkan skor rata-rata warna yolk adalah 3,29 yaitu kuning kecoklatan hal ini jauh berbeda dibandingkan hasil penelitian Hasrah (2017) yaitu 3,43 -3,79 dengan kriteria agak tidak kuning dengan pemberian bawang putih pada telur asin. Dan hasil penelitian Astati (2018) menunjukkan bahwa penambahan ekstrak jahe dengan level berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap warna yolk pada telur asin.

Warna Albumen Telur Asin

Hasil penelitian rata-rata warna putih telur ditinjau dari karakteristik organoleptik telur asin dengan penambahan kombinasi jahe gajah dan bawang putih disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan Skor Warna Albumen Telur Asin

Perlakuan	Rata-rata
X ₀ = Kontrol	3.77
X ₁ = J 20 % : BP 80 %	3.97
X ₂ = J 50 % : BP 50 %	3.80
X ₃ = J 80 % ; BP 20 %	3.90
Rataan	3.91

Keterangan : (1) Coklat, (2) Agak coklat, (3) Putih kecoklatan, (4) Agak putih, (5) Putih.

Analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan kombinasi jahe gajah dan bawang putih tidak berpengaruh nyata ($P>0.05$) terhadap warna putih telur pada telur asin. Nilai rata-rata warna putih telur dari yang tertinggi hingga yang terendah yaitu X_1 3.97, X_3 3.90, X_2 3.80, dan X_0 3.77. Rataan warna putih telur pada telur asin dengan penambahan kombinasi jahe gajah dan bawang putih adalah 3.91 yaitu kriteria putih kecoklatan hampir agak putih.

Perlakuan penambahan kombinasi jahe gajah dan bawang putih menghasilkan warna yang relatif sama pada putih telur pada telur asin. Hal ini diduga karena warna yang dihasilkan pada jahe gajah dan bawang putih tidak begitu mencolok sehingga warna telur asin tidak berubah warna, dan memberikan hasil yang sama dengan telur asin tanpa penambahan kombinasi jahe gajah dan bawang putih. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Moehyi (1992), yang menyatakan bahwa pemberian jahe pada telur asin dengan cara pemasakan dikukus atau direbus tidak mempengaruhi warna putih telur dari telur asin karena telur dilindungi oleh cangkang yang memiliki pori-pori untuk keluar masuknya udara.

Warna putih telur pada telur asin yang didapatkan berbeda dari hasil penelitian Hasrah (2017) yaitu agak putih dengan perlakuan bawang putih. Sedangkan penelitian Desiati dan Afyah (2018) yaitu pemberian ekstrak jahe dengan dosis yang berbeda menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata terhadap warna putih telur asin dengan hasil kriteria putih. Menurut Winarno (2002), faktor warna memegang peranan sangat penting sebelum faktor lain yang dipertimbangkan secara visual dalam memilih bahan pangan. Kesan pertama yang didapat dari bahan adalah warna. Dari sinilah awalnya ditentukan penerimaan atau penolakan terhadap suatu produk.

Aroma Telur Asin

Hasil penelitian rata-rata aroma pada telur asin ditinjau dari karakteristik organoleptik telur asin dengan penambahan kombinasi jahe gajah dan bawang putih dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan Skor Aroma Telur Asin

Perlakuan	Rata-rata
X_0 = Kontrol	2.07 ^a
X_1 = J 20 % : BP 80 %	3.03 ^b
X_2 = J 50 % : BP 50 %	3.27 ^b
X_3 = J 80 % ; BP 20 %	3.10 ^b
Rataan	2.87

Keterangan : Superskrip dengan huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata antar perlakuan ($P<0.05$). (1) Sangat amis; (2) Amis; (3) Sedikit tidak amis; (4) Agak tidak amis; (5) Tidak amis

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pembuatan telur asin dengan penambahan kombinasi bawang putih dan jahe berpengaruh nyata ($P<0.05$) terhadap nilai aroma telur asin. Rata-rata nilai skor aroma telur asin adalah 2.07 – 3.10 dengan kriteria amis untuk perlakuan X_0 dan sedikit tidak amis untuk perlakuan X_1 , X_2 dan X_3 . Hal ini berarti bahwa aroma dari telur asin dengan penambahan kombinasi jahe gajah dan bawang putih dapat mengurangi aroma amis pada telur asin. Menurut Koswara *et al.*, (2012) rimpang jahe dapat digunakan sebagai bumbu masakan, pemberi aroma, dan rasa pedas pada makanan, misalnya roti, kue, biskuit, dan berbagai minuman. Peranan aroma dalam suatu produk pangan sangat penting karena turut menentukan daya terima konsumen terhadap produk tersebut. Aroma tidak hanya ditentukan oleh suatu komponen, tetapi merupakan perpaduan dari bahan-bahan pembentuknya.

Bau amis pada telur itik asin juga disebabkan kandungan lemak pada kuning telur. Penambahan bahan-bahan yang mengandung fenol mampu mengurangi kandungan lemak sehingga secara tidak langsung bau amis pada telur itik asin berkurang. Susanti (2012) menyatakan telur asin yang diberikan tambahan fenol dari jahe dapat mengurangi kandungan lemak sehingga hal tersebut juga mempengaruhi bau amis pada telur asin.

Sedangkan bawang putih memiliki karakteristik aroma tajam. Dalam penggunaannya bawang putih dihaluskan dan di rendam dalam larutan garam sehingga aroma pada bawang putih semakin tajam. Aroma pada bawang putih menguap selama proses perendaman dalam wadah tertutup sehingga diyakini aromanya akan masuk kedalam telur itik melalui pori-pori telur. Winarno (2004) menyatakan bahwa, senyawa yang menimbulkan aroma pada bawang putih adalah senyawa sulfur yang akan menimbulkan bau bila jaringan sel bawang mengalami kerusakan sehingga terjadi kontak antara enzim dalam bahan dan substrat.

Perlakuan penambahan kombinasi jahe gajah dan bawang putih pada dosis berbeda dengan metode pemasakan direbus memberikan pengaruh nyata terhadap aroma telur asin. Hal ini disebabkan karena jahe mengandung

senyawa non volatil (tidak mudah menguap) yang berupa oleoresin yang merupakan komponen pemberi rasa pedas dan pahit pada jahe seperti gingerol dan shagaol. Sehingga menurut Zulfikar (2008), oleoresin tetap memberikan rasa walaupun sebagian minyak atsiri telah menguap.

Hasil rata-rata yang didapatkan pada penelitian ini sama dengan hasil penelitian Hasrah (2017) yaitu rata-rata nilai skor 3 dengan kriteria sedikit tidak amis. Sedangkan penelitian Desiati dan Afiyah (2018) yaitu pemberian ekstrak jahe dengan dosis yang berbeda menunjukkan hasil yang berbeda nyata terhadap aroma telur asin dengan kriteria tidak terlalu amis. Hal ini dapat disebabkan karena ekstrak jahe mengandung minyak atsiri yang merupakan senyawa volatil (mudah menguap) yang memberikan aroma yang khas pada jahe seperti *limonene*, *zingiberene*, *geraneol* sehingga aroma amis pada telur asin agak hilang karena aroma jahe. Menurut Zulfikar (2008), aroma jahe disebabkan karena adanya proses osmosis yang terjadi pada telur dalam larutan garam dengan penambahan ekstrak jahe. Sehingga semakin tinggi persentase jahe yang ditambahkan, maka aroma amis pada telur akan semakin rendah karena minyak atsiri yang terkandung di dalamnya.

Penggunaan bawang putih juga dapat mengurangi aroma amis karena bawang putih mengandung minyak atsiri yang dapat menghilangkan aroma agak amis. Menurut Ilmi (2005), minyak atsiri berupa cairan kental dan jika minyak atsiri ini dibiarkan pada udara terbuka, terkena cahaya matahari, dan dibiarkan pada suhu kamar, maka bau minyak akan berubah dari bau yang alamiah ke bau yang lebih menyengat. Pada penambahan 0.5 ml ekstrak bawang putih menghasilkan aroma yang kurang khas, tapi sudah terasa aroma bawang putihnya yang sedap. Winarno (2004) menyatakan bahwa senyawa yang menimbulkan aroma pada bawang putih adalah senyawa sulfur yang akan menimbulkan bau bila jaringan sel bawang mengalami kerusakan sehingga terjadi kontak antara enzim dalam bahan dan substrat.

Tekstur Telur Asin

Hasil penelitian rata-rata tekstur pada telur asin ditinjau dari karakteristik organoleptik telur asin dengan penambahan kombinasi jahe gajah dan bawang putih disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan Skor Tekstur Telur Asin

Perlakuan	Rata-rata
X ₀ = Kontrol	2.97

X ₁ = J 20 % : BP 80 %	2.87
X ₂ = J 50 % : BP 50 %	2.90
X ₃ = J 80 % ; BP 20 %	2.83
Rataan	2.79

Ket : (1) Sangat tidak kenyal, (2) Tidak kenyal, (3) Agak kenyal, (4) Kenyal, (5) Sangat kenyal.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan kombinasi jahe gajah dan bawang putih tidak berpengaruh nyata ($P > 0.05$) terhadap nilai tekstur pada telur asin. Nilai rata-rata tekstur telur asin dari yang tertinggi hingga yang terendah yaitu X₀ 2.97, X₂ 2.90, X₁ 2.87, dan X₃ 2.83. Penambahan kombinasi jahe gajah dan bawang putih dengan konsentrasi berbeda memiliki efektivitas yang sama besar terhadap tekstur telur asin.

Penambahan kombinasi jahe gajah dan bawang putih dapat menurunkan tingkat kekenyalan putih telur karena pada bawang putih memiliki senyawa saponin dan flavonoid yang dapat mendenaturasi protein. Ketika protein terdenaturasi, pada bagian putih telur akan mengakibatkan bentuk yang kurang baik yaitu banyaknya lubang-lubang yang akan mengakibatkan kurangnya kekenyalan telur. Hal tersebut merupakan respon albumen terhadap bawang putih. Bawang putih dapat dipakai sebagai pengawet karena bersifat bakteriostatik yang disebabkan oleh adanya zat aktif *allicin* yang sangat efektif terhadap bakteri, selain itu bawang putih mengandung *scordinin*, yaitu senyawa kompleks *thioglucidin* yang bersifat antioksidan (Palungkun dan Budhiarti, 1995).

Selain itu, penyebab kekenyalan menurut Hidayat (2007) bahwa semakin tinggi suhu dan lama waktu pemasakan, maka protein telur terkoagulasi semakin cepat berubah bentuk menjadi gel dan lama kelamaan berubah menjadi padat dan kenyal. Menurut Meilgaard *et al.*, (2000), faktor tekstur diantaranya adalah rabaan oleh tangan, keempukan, kemudahan dikunyah serta kerenyahan makanan. Untuk itu cara pemasakan bahan makanan dapat mempengaruhi kualitas tekstur makanan yang dihasilkan.

Rasa Telur Asin

Hasil penelitian rata-rata cita rasa telur asin ditinjau dari karakteristik organoleptik telur asin penambahan kombinasi jahe gajah dan bawang putih disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rataan Skor Rasa Telur Asin

Perlakuan	Rata-rata
X ₀ = Kontrol	1.57 ^a
X ₁ = J 20 % : BP 80 %	2.93 ^b

X ₂ = J 50 % : BP 50 %	3.87 ^c
X ₃ = J 80 % ; BP 20 %	4.47 ^d
Rataan	3.21

Ket : Superskrip dengan huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata antar perlakuan (P<0.05). (1)

Analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan kombinasi jahe gajah dan bawang putih berpengaruh nyata (P<0.05) terhadap rasa telur asin. Rata-rata nilai organoleptik pada rasa telur asin dengan penambahan kombinasi jahe gajah dan bawang putih yaitu X₀ 1.57 (sangat tidak terasa jahe dan bawang putih), X₁ yaitu 2.93 (tidak terasa jahe dan bawang putih), X₂ yaitu 3.87 (agak terasa jahe dan bawang putih), dan X₃ yaitu 4.47 (terasa jahe dan bawang putih).

Hal ini disebabkan oleh minyak atsiri dalam ekstrak jahe gajah dapat memberikan rasa dari telur asin, sehingga menghasilkan rasa telur asin yang dominan jahe. Hal ini sesuai dengan pendapat Yuliyanto (2011) yang menyatakan bahwa dengan penambahan ekstrak jahe rasa telur asin akan dominan pada jahe. Fahrullah (2012) menyatakan bahwa penambahan ekstrak jahe dan cara pemasakan makanan yang dikukus dan direbus dapat mempengaruhi rasa dari telur asin, karena rasa merupakan salah satu faktor penting sehingga masyarakat dapat menciptakan produk olahan yang memiliki beranekaragam rasa.

Selain disebabkan oleh kandungan minyak atsiri pada jahe gajah, rasa pada telur asin juga dipengaruhi oleh adanya senyawa nonvolatil (tidak mudah menguap) yang berupa oleoresin yang merupakan komponen pemberi rasa pedas dan pahit pada jahe seperti gingerol dan shagaol. Sehingga menurut Zulfikar (2008), oleoresin tetap memberikan rasa walaupun sebagian minyak atsiri telah menguap.

Pada bawang putih mengandung senyawa S-ak(en)-il-L-Sistein sulfoksida (ACSOs), contohnya *alliin* dan γ -glutamilsistein, senyawa yang paling banyak terdapat dalam bawang putih. *Alliin* bertanggung jawab pada bau dan citarasa bawang putih, asam amino yang mengandung sulfur, dan digunakan sebagai prekursor *allicin* (Amagase, 2006). Menurut Erryga dan Puji (2010), bawang putih dapat meningkatkan rasa gurih pada makanan. Dengan adanya penambahan kombinasi bawang putih akan berpengaruh terhadap cita rasa, karena bawang putih mengandung minyak atsiri yang dapat memberikan rasa khas bawang putih.

Tingkat Kemasiran Telur Asin

Sangat tidak terasa jahe dan bawang putih, (2) Tidak terasa jahe dan bawang putih, (3) Agak terasa jahe dan bawang putih, (4) terasa jahe dan bawang putih, (5) Sangat terasa jahe dan bawang putih

Hasil penelitian rata-rata tingkat kemasiran pada telur asin ditinjau dari karakteristik organoleptik telur asin dengan penambahan kombinasi jahe gajah dan bawang putih disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Rataan Skor Kemasiran Telur Asin

Perlakuan	Rata-rata
X ₀ = Kontrol	2.87
X ₁ = J 20 % : BP 80 %	2.73
X ₂ = J 50 % : BP 50 %	2.93
X ₃ = J 80 % ; BP 20 %	2.67
Rataan	2.80

Ket : Kriteria Penilaian (1) Sangat tidak masir, (2) Tidak masir, (3) Agak masir, (4) Masir, (5) Sangat masir.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan kombinasi jahe gajah dan bawang putih tidak berpengaruh nyata (P>0.05) terhadap tingkat kemasiran telur asin. Nilai rata-rata terhadap tingkat kemasiran pada telur asin berkisar antara 2.67–2.93 dengan kriteria dari tidak masir sampai agak masir. Hal ini disebabkan oleh senyawa pada jahe gajah dan bawang putih belum aktif bekerja secara menyeluruh. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan kombinasi jahe gajah dan bawang putih dengan level berbeda tidak memberikan pengaruh terhadap kemasiran telur asin.

Tingkat kemasiran telur asin yang dihasilkan tidak masir disebabkan oleh adanya senyawa-senyawa metabolit sekunder pada jahe gajah dan bawang putih yang menghambat penyerapan garam kedalam kuning telur selama proses pemeraman. Dimana level penambahan jahe gajah dan bawang putih hingga 80%. Wulandari *et al.*, (2006) menyatakan senyawa-senyawa metabolit sekunder golongan fenol, flavanoid, terpenoid dan minyak atsiri yang terdapat di bawang putih dan jahe yang merupakan golongan senyawa bioaktif yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri dengan menutupi pori-pori telur dan akan merubah sifat kerabang telur menjadi impermeabel (tidak mudah ditembus), sehingga akan menghambat masuknya garam ke kuning telur. Kemudian menurut Sirait (1987) bahwa pengasinan telur dengan bawang putih dan jahe mampu menurunkan kadar garam di kuning telur, dibandingkan telur asin tanpa penambahan.

Kadar garam di kuning telur akan mempengaruhi persentase kemasiran yang dihasilkan. Utomo (2006) menyatakan bahwa semakin tinggi kadar garam di kuning telur maka persentase kemasiran juga akan semakin meningkat.

semakin tinggi. Murhalien (2010) menyatakan bahwa semakin lama pemeraman pada telur itik asin maka tekstur kemasiran yang dihasilkan semakin baik dan hal tersebut mempengaruhi tingkat kesukaan konsumen. Pemeraman 10-14 hari lebih banyak disukai serta kemasirannya lebih terbentuk dibandingkan pemeraman di bawah 10 hari.

Tingkat Kesukaan Telur Asin

Hasil penilaian rata-rata tingkat kesukaan pada telur asin ditinjau dari karakteristik organoleptik telur asin dengan penambahan kombinasi jahe gajah dan bawang putih dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rataan Skor Tingkat Kesukaan Telur Asin

Perlakuan	Rata-rata
X ₀ = Kontrol	2.73
X ₁ = J 20 % : BP 80 %	3.33
X ₂ = J 50 % : BP 50 %	3.17
X ₃ = J 80 % ; BP 20 %	3.23
Rataan	3.12

Ket: Kriteria Penilaian (1) Sangat tidak suka, (2) Tidak suka, (3) Agak suka, (4) Suka, (5) Sangat suka.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan kombinasi jahe gajah dan bawang putih tidak berpengaruh nyata ($P > 0.05$) terhadap nilai tingkat kesukaan pada telur asin. Hasil rata-rata skor penilaian tingkat kesukaan yaitu 3.12 dengan kriteria agak suka. Pada perlakuan X₁, X₂ dan X₃ adalah agak suka sedangkan pada perlakuan kontrol X₀ tidak suka. Kesukaan suatu produk tidak dinilai dari keadaan fisik saja tetapi perlu adanya penilaian secara keseluruhan seperti warna, aroma, rasa dan lainnya.

Hasil penilaian telur asin dengan penambahan kombinasi jahe gajah dan bawang putih lebih disukai oleh konsumen. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Putri (2011) yang menyatakan bahwa telur asin dengan penambahan ekstrak jahe sebanyak 75% dengan metode perendaman atau tanpa diberikan tekanan memiliki karakteristik sensoris yang paling disukai oleh konsumen.

Lama perendaman pada telur itik asin pada penelitian ini relatif singkat yaitu hanya dalam waktu 7 hari sehingga mempengaruhi kemasiran pada telur itik. Hal ini sesuai dengan pendapat Kadir (2013) yang menyatakan semakin lama pengasinan maka kemasiran telur

Hal tersebut menunjukkan bahwa dengan penambahan kombinasi jahe gajah dan bawang putih pada telur asin yang akan dikonsumsi lebih disukai dan bisa diterima oleh. Menurut Tan *et al.* (2012) bahwa waktu perendaman telur dapat mempengaruhi sensoris dari aspek tekstur, warna, dan flavor dari telur asin yang baik sehingga lebih disukai konsumen.

Rata-rata skor tingkat kesukaan yang diperoleh menunjukkan bahwa dengan penambahan kombinasi jahe gajah dan bawang putih menghasilkan skor dengan kriteria agak suka. Hal ini disebabkan karena telur asin tanpa penambahan kombinasi jahe gajah dan bawang putih memiliki aroma yang masih amis, sedangkan pada telur asin dengan penambahan kombinasi jahe gajah dan bawang putih dapat menutupi aroma telur itik yang amis tersebut sehingga dapat diterima oleh konsumen. Hal ini dikarenakan jahe gajah dan bawang putih mengandung komponen sulfur yang berperan memberikan bau dan rasa yang khas, sehingga panelis lebih agak suka pada perlakuan X₁ sampai X₃ dari pada X₀ (control). Londhe (2011) menyatakan bahwa *allicin (diallylthio sulfinate)* merupakan salah satu komponen biologis yang paling aktif terkandung dalam bawang putih. Komponen ini bersamaan dengan komponen sulfur lain yang terkandung dalam bawang putih berperan pula memberikan rasa dan bau yang khas pada bawang putih.

Kesukaan merupakan penilaian akhir dari panelis dan merupakan kunci diterima atau tidaknya suatu produk yang dihasilkan. Wagiyono (2003) menambahkan keinginan konsumen dapat diketahui dengan survei konsumen, untuk mengetahui apa kebutuhannya dan apa keinginannya, sebab antara kebutuhan dengan keinginan dan kemampuan yang ada pada konsumen tidak selalu sinkron. Salah satu cara mengetahui keinginan konsumen akan produk makanan dan minuman dapat dilakukan dengan uji kesukaan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan kombinasi jahe gajah dan bawang putih tidak berpengaruh nyata ($P > 0.05$) terhadap warna, tekstur, kemasiran dan tingkat kesukaan.

Sedangkan hasil penilaian pada aroma dan rasa telur asin berpengaruh nyata ($P < 0.05$). Nilai rata-rata pada tiap aspek yaitu warna yolks 3.29 (kuning kecoklatan), warna albumen 3.86 (putih kecoklatan), aroma 2.87 (amis), tekstur 2.89 (tidak kenyal), rasa 3.21 (agak terasa jahe dan bawang putih), tingkat kemasiran 2.80 (tidak masir) dan tingkat kesukaan 3.12 (agak suka). Perlakuan terbaik yang didapatkan yaitu pada perlakuan X_2 dengan penambahan kombinasi jahe gajah dan bawang putih sebanyak 50 % : 50 %.

Saran

Hasil penilaian dari diatas peneliti menyarankan untuk dapat melakukan penelitian lanjutan mengenai nilai nutrisi dan kadar kolesterol pada telur asin dengan penambahan kombinasi jahe gajah dan bawang putih.

DAFTAR PUSTAKA

- Astati. 2018. Pengaruh Ekstrak Jahe (*Zingiber officinale*) Terhadap Kualitas Telur Asin. Prosiding Seminar Nasional Megabiodiversitas Indonesia: 3 – 7.
- Ayuningtyas, A.K. 2009. Efektivitas Campuran Meniran (*Phyllanthus niruri*) dan Bawang Putih (*Allium sativum*) untuk Pencegahan dan Infeksi Bakteri *Aeromonas hydrophila* pada Ikan Lele Dumbo (*Clarias* sp.) [Skripsi]. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Desianti, P. S dan Afiyah, D.N. 2018. Pengaruh Penambahan Ekstrak Jahe dan Metode Pemasakan Terhadap Kualitas Organoleptik dan Kadar Air Telur Asin Itik. Prodi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Islam Kediri. Kediri.
- Fenwick, G. R., dan A.B. Hanley. 1985. The Genus *Allium*. CRC Critical Review in Food Science and Nutrition.
- Hasrah. 2017. Karakteristik Organoleptik Telur Asin yang Diberikan kombinasi Bawang Putih (*Allium sativum*) dan Cabai (*Capsicum annum* L) Pada Lama Penyimpanan yang Berbeda. Skripsi. Fakultas Peternakan. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Hernawan, Udhi Eko. Ahmad Dwi Setyawan. 2003. REVIEW: Senyawa Organosulfur Bawang Putih (*Allium sativum* L.) dan Aktivitas Biologinya. *Biofarmasi*. Vol. 1 (2): 65-76.
- Hidayat, A. 2007. Pengaruh Perbedaan Cara dan Lama Pemasakan Telur Asin Terhadap Sifat Organoleptik. [Skripsi]. Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman. Purwokerto.
- Kadir, A. I. 2013. Pengaruh Kombinasi Konsentrasi Daun Teh (*Camellia sinensis*) dengan Asap Cair (*liquid smoke*) dan Lama Pengasinan terhadap Nilai HU (*Haugh Unit*) dan Kemasiran Telur Asin. *Jurnal Ilmu Peternakan*. 1(9): 24-35.
- Koswara, S., Diniari, A., Sumarto. 2012. Panduan Proses Produksi Minuman Jahe Instan. SEAFASST Center, Bogor.
- Londhe V. P et al. 2011. Role Of Garlic (*Allium Sativum*) In Various Diseases: An Overview. *Journal of Pharmaceutical Research And Opinion*, (online), Vol. 1: 4. (<https://www.researchgate.net/publication/233379240>), Diakses pada 08 Agustus 2020.
- Lukman, H. 2008. Pengaruh Metode Pengasinan dan Konsentrasi Sodium Nitrit Terhadap Karakteristik Telur Itik Asin. *Jurnal Ilmiah Ilmu Peternakan*. Vol. 11 (1): 9-17
- Meilgaard, M., G.V. Civille, dan B.T. Carr. 1999. *Sensory Evaluation Techniques*. Third Edition. CRC Press. London.
- Mudawaroch, R dan Zulfanita. 2012. Kajian Berbagai Macam Antioksidan Alami Dalam Pembuatan Sosis. *Jurnal Surya Agritama*. Vol. 1 (1)
- Murhalien. 2010. Meningkatkan Kualitas Telur Melalui Penambahan Teh Hijau dalam Pakan Ayam Petelur. *Jurnal Produksi Ternak*. 5(1): 32-37.
- Nabet, F. 1996. Zat Gizi Antioksidan Penangkal Senyawa Radikal Pangan dalam Sistem Biologis. Prosiding Seminar Senyawa Radikal dan Sistem Pangan: Reaksi Biomolekuler, Dampak terhadap

- Kesehatan dan Penangkalan. Kerjasama Pusat Studi Pangan dan Gizi dengan Kedutaan Besar Perancis di Jakarta.
- Novia, D., Melia, S., dan Ayuza, N.Z. 2011. Kajian Suhu Pengovenan terhadap Kadar Protein dan Nilai Organoleptik Telur Asin. *J. Peternakan* 8(2):70- 76.
- Oktaviani, H., Kariada N., dan Utami, N.R. 2012. Pengaruh Pengasinan terhadap Kandungan Zat Gizi Telur Bebek yang Diberi Limbah Udang. *Unnes J. Life Sci.* 1 (2).
- Palungkun, R., A. Budiarti. 1995. Bawang Putih Dataran Rendah. PT. Penebar Swadaya. Jakarta
- Putri, I. S. I. 2011. Pengaruh Penambahan Ekstrak Jahe (*Zingiber officinale* Roscoe) Terhadap Aktivitas Antioksidan, Total Fenol Dan Karakteristik Sensoris Pada Telur Asin. Skripsi Penelitian Mahasiswa Fakultas Teknologi Hasil Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta. Surakarta.
- Rahayu, I. 2003. Karakteristik Fisik Komposisi Kimia dan Uji Organoleptik Ayam Merawang Dengan Pemberian Pakan Bersuplemen omega-3. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan.* Vol. 14 (3): 199-205.
- Ravindran, P.N., Babu, K. N. 2005. Ginger The Genus Zingiber. CRC Press. New York.
- Rismunandar. 1988. Rempah-Rempah Komoditi Eksport Indonesia. Sinar Baru.Bandung.
- Shafie. 2010. *Bawang Putih*. <http://www.Google.Com>. [29/07/2020].
- Sirait, C.H. 1987. Penggunaan larutan teh dalam proses pengasinan terhadap daya simpan telur asin. *Buletin Peternakan.* Vol. 11 (1): 29 –32.
- Suprapti, M. Lies. 2002. *Pengawetan Telur*. Yogyakarta: Kanisius
- Susanti, I. T. 2012. Analisis Antioksidan, Total Fenol dan Kadar Kolesterol pada Kuning Telur Asin dengan Penambahan Ekstrak Jahe. [Skripsi]. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Tan, Q.L.P., Hoang, O.N.T.T., Thanh, T.N.T. 2012. Some factors influencing the quality of salted quail eggs. *Asian Journal of Food and Agro-Industry.* Vol. 5 (5)
- Wagiyono, 2003. Menguji Kesukaan Secara Organoleptik. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah. Departemen Pendidikan Nasional.
- Winarno, F. G dan Koswara. 2002. *Telur: Komposisi, Penanganan dan Pengolahan*. Embrio Press. Jakarta.
- Yuliyanto, T. 2011. Pengaruh Penambahan Ekstrak Teh Hijau, Ekstrak Daun Jambu Biji, dan Ekstrak Daun Salam Pada Pembuatan Telur Asin Rebus Terhadap Total Bakteri Selama Penyimpanan. [Skripsi]. Teknologi Hasil Pertanian. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Zulfikar. 2008. Sifat Fisik dan Organoleptik Telur Ayam Ras Hasil Perendaman Dalam Campuran Larutan Garam Dengan Ekstrak Jahe Yang Berbeda. [Skripsi]. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.