

**PENGARUH PENAMBAHAN EKSTRAK JAHE (*Zingiber Officinale*)
DAN ASAP CAIR (*Liquid Smoke*) DENGAN LAMA PENGASINAN
TERHADAP KUALITAS KEDALAMAN RONGGA UDARA
DAN LEMAK KUNING TELUR**

Asmayani¹, Effendi Abustam², Irmawati³.

¹Alumni Jurusan Ilmu Peternakan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Alaudin, Makassar
Email: asthma_oneheart@yahoo.com

²Bagian Teknologi Pengolahan Hasil Ternak Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin
Jl. Perintis Kemerdekaan Km.10 Tamalanrea Makassar, Indonesia

³Staf Pengajar Jurusan Ilmu Peternakan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Alaudin, Makassar
Jl.Sultan Alauddin No.36 Samata Gowa, 92113

ABSTRACT

This study was conducted in October-November 2013. Located in laboraty of Integrated Animal Production Techonology Faculty of Science and Technology Alauddin State Islamic University of Makassar. This study aimed to determine the effect of ginger extract and liquid smoke and the length of marinated salted egg on the quality of salted egg. The research method was based on the completely randomized design (CRD) with the general pattern 5 x 3 with 3 replications the treatments were: Factor A, The concentration of 1. ginger extract (0 %) + liquid smoke (0 %), 2. ginger extract (0 %) + liquid smoke (10 %), 3. ginger extract (10 %) + liquid smoke (0 %), 4. ginger extract (0 %) + liquid smoke (20 %), 5. ginger extract (20 %) + liquid smoke (0 %). Factor B, Period of marinated salted egg, 1. (6 days), 2. (8 days), 3. (10 days). Data was analyzed by analysis of variance using a completely randomized Rancanagan (CRD) based the of consistend, 8 parameters of egg quality tested using the Least Significant Difference Test (BNT). Based on the analysis of variance showed that the addition of ginger extract (*Zingiber Officinale*) and liquid smoke (*Liquid Smoke*) can affect the value of the depth of the air cavity ($P<0,05$) and the value of fat ($P<0,01$).

Keywords: Ginger Extract, Liquid Smoke, the Period of Salted Marinated Egg, Salted Egg Quality.

PENDAHULUAN

Telur merupakan bahan pangan yang mempunyai nilai gizi yang tinggi, dimana zat-zat gizi yang terkandung dalam produk unggas ini mengandung protein, lemak, karbohidrat dan beberapa vitamin serta mineral. Disamping itu, telur juga merupakan sumber protein yang sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan, membentuk kecerdasan dan kesehatan. Selain itu, termasuk salah satu jenis bahan pangan yang paling banyak dikonsumsi masyarakat karena harganya murah dan relatif terjangkau oleh berbagai lapisan masyarakat (Suprijatna dan Edjeng, 2005).

Penanganan pasca panen yang tidak tepat terhadap produksi telur yang melimpah dapat menurunkan kualitas telur karena produk ini bersifat *perishable* atau bahan makanan yang mudah rusak serta mudah menurun kualitasnya, jika tidak mendapat perlakuan sebagaimana mestinya, sejak dari produsen ke konsumen. Kandungan zat-zat gizi dalam telur yang tinggi merupakan medium yang cocok untuk pertumbuhan mikroorganisme, kerusakan yang terjadi pada telur dapat diatasi dengan pengawetan (Sirait, 1999).

Pengawetan telur dapat dilakukan pada telur segar atau telur olahan. Salah satu cara pengawetan adalah dengan cara pengolahan telur asin. Sejak zaman dahulu masyarakat telah mengenal pengasinan sebagai salah satu upaya untuk mengawetkan telur (memperpanjang daya simpan), membuang rasa amis dan menciptakan rasa yang khas. Selain memberi rasa, garam juga berperan sebagai pengawet sehingga telur asin dapat disimpan lebih lama dibanding telur segar (Kautsar, 2005).

Pengasinan dengan cara perendaman di dalam larutan garam diawali dengan pembuatan larutan garam jenuh dan telur yang sudah dicuci selanjutnya direndam dalam larutan garam tersebut. Perendaman dalam larutan garam jenuh dilakukan karena tidak membutuhkan tenaga dan waktu yang banyak, bahan yang digunakan relatif mudah didapat, memiliki nilai ekonomis yang mudah dijangkau dan prosesnya lebih cepat atau dengan kata lain, penggunaan larutan jenuh dianggap mudah dan praktis (Kautsar, 2005). Selain garam, bahan lain yang dapat digunakan dalam pembuatan telur asin adalah jahe (*Zingiber officinale*), karena memiliki kandungan rasa pedas dan anti oksidan yang berfungsi menutupi pori-pori kulit telur yang menghambat masuknya mikroorganisme kedalam telur (Koswara, 1995). Selain anti oksidan, kandungan lain yang ada di dalam jahe yaitu minyak atsiri zingiberena (zingirona), *zingeron*, *gingerol*, *shogaol* dan *oleoresin*. Ekstrak jahe mempunyai daya anti oksidan yang dapat dimanfaatkan untuk mengawetkan minyak dan lemak. Enzim protease pada rimpang jahe menyebabkan jahe ini dapat dimanfaatkan untuk melunakkan telur sebelum dimasak.

Manfaat dari jahe adalah membantu menurunkan tekanan darah, membantu kerja sistem pencernaan, mencegah pembuluh darah tersumbat, mengatasi mual, menjaga kondisi lambung tetap nyaman, perut sakit, bengkak-bengkak, terkilir, memperlancar peredaran darah, gangguan syaraf dan penghangat badan, anti oksidan dalam jahe dapat menetralkan radikal bebas yang memiliki efek merusak didalam tubuh, meredakan rasa sakit alami dan meredakan nyeri rematik, sakit kepala, migran, mengobati pembengkakan pada hati, menyembuhkan batuk dan demam serta dapat mengusir gas dalam pencernaan. Selain jahe, penggunaan asap cair juga dapat dimanfaatkan dalam pengolahan atau

pengawetan telur karena asap cair mengandung senyawa fenol dan karbonil yang dapat mencegah masuknya mikroorganisme kedalam telur (Anonim, 2013).

Penggunaan asap cair (*Liquid Smoke*) dapat berperan penting dalam proses pegasinan telur karena mengandung senyawa fenol dan karbonil yang berperan sebagai anti oksidan sehingga dapat memperpanjang masa simpan dan perubahan warna serta cita rasa pada produk telur asin. Agar penggunaan asap cair dapat lebih baik, maka diupayakan penambahan jahe (*Zingiber Officinale*) dengan konsentrasi yang berbeda, dalam pengasinan telur untuk meningkatkan lama penyimpanan. Penggunaan ekstrak rimpang jahe akan memperkecil kerugian dan dapat meningkatkan cita rasa telur asin. Pengawetan telur dengan konsentrasi ekstrak jahe dan asap cair dengan lama pengasinan pada proses pengolahan telur asin dengan harapan kandungan yang ada dalam jahe (*Zingiber Officinale*) dapat menyerap masuk ke dalam telur yang diasinkan, sehingga nilai gizi dari kualitas telur dapat ditingkatkan (Yuwinta, 1999).

Jahe merupakan minuman yang sangat baik khasiatnya baik untuk kesehatan maupun untuk dijadikan bahan penambah cita rasa dalam suatu produk olahan. Hal ini dijelaskan dalam Al-Qur'an Surah Al-Insan' ayat 17 yang berbunyi:

وَيُسْقَوْنَ فِيهَا كَأْسًا كَانَ مِزَاجُهَا زَنْجَبِيلًا ﴿١٧﴾

Terjemahnya:

Di dalam surga itu mereka diberi minum segelas (minuman) yang campurannya adalah jahe (Departemen Agama RI, 1989).

Dalam "*Tafsir Al-Mishbah*" ayat diatas menggambarkan minuman yang disuguhi yang campurannya adalah jahe tapi bukan seperti jahe duniawi jahe itu dari sebuah mata air dari surga yang dinamai atau ciri dari sifatnya adalah *salsabil*. Dua hal yang menarik dari penggambaran ayat ini yaitu ukuran "segelas" dan jenis minuman "salsabil atau jahe". Kata *ka'san* adalah segelas minuman menunjukkan sebuah ukuran artinya bahwa minuman dalam satu gelas bila disuguhi melebihi kebutuhan yang disuguhi akan menimbulkan kejenuhan, sehingga tidak terasa lezat, begitu juga sebaliknya jika kurang dari kebutuhan, maka tidak akan melahirkan kepuasan. Sesuai penelitian ukuran adalah bahan penambahan konsentrasi 10% dan 20% adalah ukuran yang ditentukan untuk dapat memberikan manfaat dalam pengolahan telur asin (Shihab, 2002).

Ayat diatas menggambarkan minuman yang dapat diminum oleh para penghuni surga yang berupa jahe akan tetapi tidak seperti jahe duniawi, namun menggambarkan kepada Al-Insan bahwasanya jahe yang dapat dijadikan minuman oleh para penghuni surga

mengandung banyak manfaatnya baik untuk kesehatan maupun untuk bahan penambah cita rasa dan pengawet alami untuk sebuah produk olahan makanan. Dalam hal ini jahe tersebut dapat diambil khasiatnya untuk pengolahan telur asin karena kandungan dari jahe itu sendiri dapat memberi aroma dan cita rasa yang khas pada produk olahan telur asin.

MATERI DAN METODE

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober-November 2013. Bertempat di Laboratorium Teknologi Hasil Ternak Terpadu, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

B. Materi Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah telur itik yang diperoleh dari peternak umur 1–3 hari sebanyak 375 butir. Bahan lain yaitu konsentrasi ekstrak jahe lokal 0%, 10% dan 20% sedangkan konsentrasi asap cair 0%, 10% dan 20%, garam padat (NaCl) 250 gr, kertas label dan air.

Alat yang digunakan pada penelitian adalah baskom, timbangan, jangka sorong, pengaduk, panci, alat pemanas (kompor) dan ember.

C. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan pola faktorial 5 x 3 dengan 3 kali ulangan, yang terdiri dari 2 faktor.

Faktor A : Kombinasi Jahe + Asap Cair

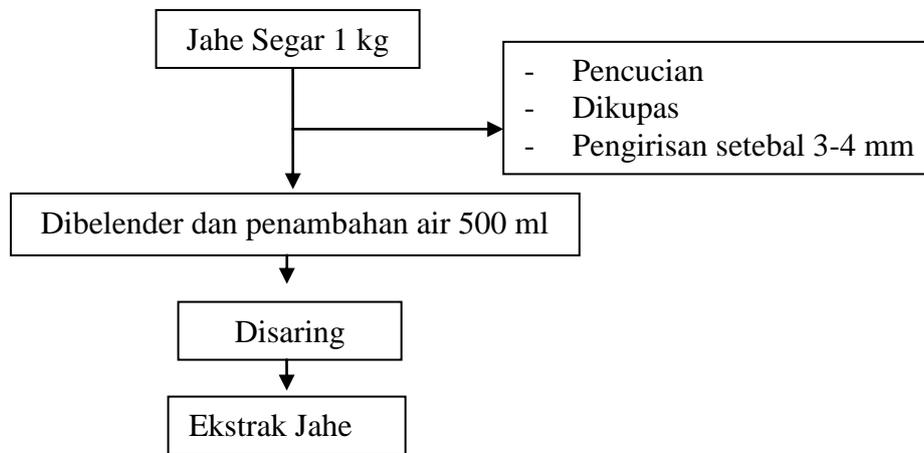
1. Ekstrak Jahe (0%) + Asap Cair (0%)
2. Ekstrak Jahe (0%) + Asap Cair (10%)
3. Ekstrak Jahe (10%) + Asap Cair (0%)
4. Ekstrak Jahe (0%) + Asap Cair (20%)
5. Ekstrak Jahe (20%) + Asap Cair (0%)

Faktor B : Lama Pengasinan

1. 6 hari
2. 8 hari
3. 10 hari

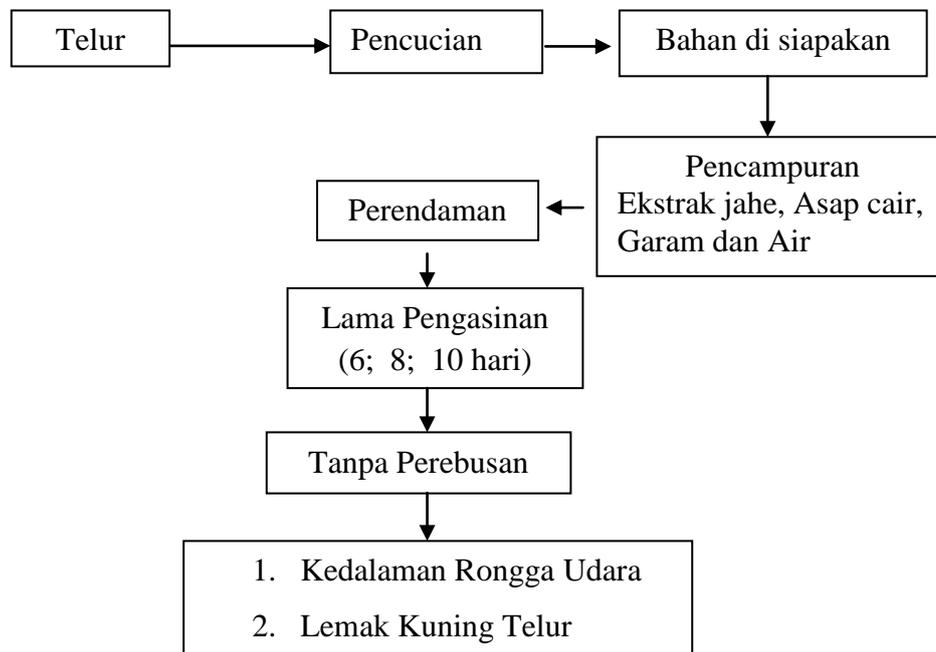
D. Prosedur Penelitian

1. Diagram pembuatan ekstrak jahe sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram alir pembuatan ekstrak jahe

2. Diagram alir pembuatan telur asin dengan penambahan ekstrak jahe dan asap cair sebagai berikut:



Gambar 2. Diagram alir pembuatan telur itik asin

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kedalaman Rongga Udara

Hasil pengamatan pengaruh penambahan ekstrak jahe (*Zingiber Officinale*) dan asap cair (*Liquid Smoke*) terhadap rata-rata nilai kedalaman rongga udara pada telur asin selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-Rata nilai kedalaman rongga udara dengan penambahan ekstrak jahe (*Zingiber Officinale*) dan Asap Cair (*Liquid Smoke*) pada Telur Asin

| Penambahan Ekstrak Jahe dan Asap Cair | Lama Pengasinan (hari ke-) | | | Rata-rata (mm) |
|---------------------------------------|----------------------------|-------|-------|--------------------|
| | 6 | 8 | 10 | |
| EJ 0% AC 0% | 4.47 | 5.44 | 7.25 | 5.72 ^a |
| EJ 0% AC 10% | 3.33 | 7.02 | 5.79 | 5.38 ^a |
| EJ 10% AC 0% | 13.24 | 12.51 | 8.77 | 11.51 ^b |
| EJ 0% AC 20% | 7.36 | 5.72 | 2.7 | 5.26 ^a |
| EJ 20% AC 0% | 8.13 | 7.66 | 11.31 | 9.03 ^{ab} |
| Rata-Rata (mm) | 7.306 | 7.67 | 7.164 | |

Keterangan: Angka dengan huruf yang berbeda pada kolom yang sama menyatakan perbedaan yang nyata ($P < 0.05$)

1. Pengaruh Penambahan Ekstrak Jahe (*Zingiber Officinale*) dan Asap Cair (*Liquid Smoke*) terhadap Kedalaman Rongga Udara

Analisis ragam menunjukkan, bahwa penambahan ekstrak jahe (*Zingiber Officinale*) dan asap cair (*Liquid Smoke*) berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap persentase nilai kedalaman rongga udara. Rata-rata persentase yang diperoleh dari penambahan ekstrak jahe dan asap cair menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi yang digunakan maka semakin rendah nilai kedalaman rongga udara yang dihasilkan. Nilai kedalaman rongga udara dengan penambahan ekstrak jahe 0% dan asap cair 20% menunjukkan nilai lebih rendah yaitu 5,26. Begitu pula dengan penambahan ekstrak jahe 20% dan asap cair 0% menunjukkan pula nilai terendah 9,03. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi penambahan ekstrak jahe dan asap cair maka semakin rendah nilai kedalaman rongga udara yang dihasilkan. Dengan demikian kualitas telur asin semakin baik. Hal ini disebabkan oleh adanya senyawa gingerol dari jahe dan senyawa fenol dari asap cair yang berperan sebagai anti oksidan, sehingga semakin tinggi konsentrasi yang digunakan, maka semakin tinggi pula anti oksidannya dengan demikian dapat memperkecil rongga udara karena akibat dari tertutupnya pori-pori telur oleh zat tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat menyatakan bahwa pemberian kombinasi konsentrasi daun teh (*Camellia Sinensis*) dengan asap cair (*Liquid Smoke*) menunjukkan bahwa penggunaan kombinasi

konsentrasi daun teh (*Camellia sinensis*) dengan asap cair (*Liquid Smoke*) berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap persentase kedalaman rongga udara. Hal ini disebabkan penggunaan kombinasi konsentrasi daun teh dengan asap cair dapat membuat kedalaman ruang udara semakin kecil karena adanya zat tannin dari daun teh dan senyawa fenol dari asap cair yang berfungsi mencegah masuknya mikroorganisme kedalam rongga udara telur asin (Kadir, 2013).

2. Pengaruh Lama Pengasinan terhadap Kedalaman Rongga Udara

Analisis ragam menunjukkan, bahwa lama pengasinan tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap persentase nilai kedalaman rongga udara. Hal ini disebabkan oleh penggunaan waktu yang sedikit, sehingga garam yang merembes masuk ke dalam telur lebih sedikit, dengan demikian tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan terhadap rongga udara. Hal ini sesuai dengan pendapat menyatakan bahwa garam berfungsi sebagai bahan pengawet dan sekaligus sebagai pencipta rasa asin karena lamanya pengasinan dapat menyebabkan penguapan gas dan pelepasan air didalam telur sehingga makin lama telur direndam maka makin banyak garam yang merembes kedalam sehingga telur menjadi awet dan mikroorganisme tidak mudah masuk kedalam rongga udara telur asin (Kadar, 2011).

3. Pengaruh Interaksi antara Penambahan Ekstrak Jahe (*Zingiber Officinale*) dan Asap Cair (*Liquid Smoke*) dengan Lama Pengasinan terhadap Nilai Kedalaman Rongga Udara

Analisis ragam menunjukkan bahwa interaksi yang ada pada penambahan ekstrak jahe (*Zingiber Officinale*) dan asap cair (*Liquid Smoke*) terhadap kualitas telur asin berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap persentase nilai kedalaman rongga udara telur asin. Hal ini disebabkan karena setiap konsentrasi yang diberikan menunjukkan respon yang sama terhadap lama pengasinan.

B. Lemak Kuning Telur

Hasil pengamatan pengaruh penambahan ekstrak jahe (*Zingiber Officinale*) dan asap cair (*Liquid Smoke*) terhadap rata-rata nilai lemak kuning pada telur asin selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata nilai lemak kuning telur dengan penambahan ekstrak jahe (*Zingiber Officinale*) dan asap cair (*Liquid Smoke*) pada telur asin

| Penambahan Ekstrak Jahe dan Asap Cair | Lama pengasinan (hari ke-) | | | Rata-rata (%) |
|---------------------------------------|----------------------------|--------------------|--------------------|---------------|
| | 6 | 8 | 10 | |
| EJ 0% AC 0% | 29.13 | 30.45 | 33.98 | 31.19 |
| EJ 0% AC 10% | 31.74 | 29.99 | 31.03 | 30.92 |
| EJ 10% AC 0% | 30.02 | 30.43 | 30.85 | 30.43 |
| EJ 0% AC 20% | 28.40 | 30.27 | 30.10 | 29.59 |
| EJ 20% AC 0% | 27.96 | 30.34 | 31.64 | 29.98 |
| Rata-Rata (%) | 29.45 ^a | 30.30 ^a | 31.52 ^b | |

Keterangan: Angka dengan huruf yang berbeda pada baris yang sama menyatakan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0.01$).

1. Pengaruh Penambahan Ekstrak Jahe (*Zingiber Officinale*) dan Asap Cair (*Liquid Smoke*) terhadap Nilai Lemak Kuning Telur

Analisis ragam menunjukkan, bahwa penambahan ekstrak jahe (*Zingiber Officinale*) dan asap cair (*Liquid Smoke*) tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap persentase kadar lemak kuning telur asin. Rata-rata persentase lemak kuning telur asin menunjukkan bahwa penambahan ekstrak jahe 0% asap cair 20% lebih rendah (29.59) begitu pula dengan penambahan ekstrak jahe 20% dan asap cair 0% dapat menurunkan kadar lemak sebesar (29.98). Hal ini berarti bahwa penambahan ekstrak jahe dan asap cair dengan konsentrasi tinggi dapat memperkecil kadar lemak kuning telur asin. Hal ini disebabkan oleh adanya senyawa gingerol dan shogaol dari jahe dan senyawa fenol dari asap cair yang berperan sebagai anti oksidan sehingga semakin tinggi konsentrasi yang diberikan, maka semakin rendah kadar lemak telur asin, dengan adanya anti oksidan maka reaksi dapat dihambat, sehingga pembentukan senyawa aldehid, keton dan asam lemak bebas dapat dihambat. Hal ini sesuai dengan pendapat yang menyatakan bahwa anti oksidan dapat memberikan atom hydrogen secara cepat keradikal lipida dan atom mengubahnya ke bentuk yang lebih stabil, sehingga anti oksidan dapat menghentikan reaksi berantai pada radikal bebas dari lemak yang teroksidasi (Ardiansyah, 2009).

2. Pengaruh Lama Pengasinan terhadap Nilai Lemak Kuning Telur Asin

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa lama pengasinan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap persentase lama pengasinan lemak kuning telur. Hal ini menunjukkan bahwa semakin lama pengasinan maka kadar lemak telur yang dihasilkan semakin baik karena garam yang masuk ke dalam telur asin dan penambahan ekstrak jahe dan asap cair dapat meningkatkan nilai pengasinan telur asin.

3. Pengaruh Interaksi antara Penambahan Ekstrak Jahe (*Zingiber Officinale*) dan Asap Cair (*Liquid Smoke*) terhadap Lama Pengasinan Nilai Lemak

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan ekstrak jahe (*Zingiber Officinale*) dan asap cair (*Liquid Smoke*) dan lama pengasinan tidak berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap persentase nilai lemak telur asin. Hal ini dikarenakan setiap penambahan konsentrasi yang diberikan menunjukkan respon yang sama terhadap lama pengasinan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari penelitian yang dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Penambahan ekstrak jahe dan asap cair yang berbeda dapat meningkatkan dan mempengaruhi nilai kedalaman rongga udara terhadap kualitas telur asin
2. Lama pengasinan dengan penambahan ekstrak jahe (*Zingiber Officinale*) dan asap cair (*Liquid Smoke*) dapat mempengaruhi lemak kuning telur terhadap kualitas telur asin.
3. Tidak terjadi interaksi antara penambahan ekstrak jahe (*Zingiber Officinale*) dan asap cair (*Liquid Smoke*) dan lama pengasinan terhadap nilai kedalaman rongga udara dan lemak kuning telur.

SARAN

Pada pembuatan telur asin, sebaiknya menggunakan konsentrasi ekstrak jahe 0% dan asap cair 20% dan lama pengasinan 10 hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2013. *Kandungan Jahe dan Manfaatnya*. <http://tanamanobatherbalindonesia.ordpress.com/2013/03/22/Kandungan-Jahe-dan-Manfaatnya/>. (Diakses Maret 22, 2013).
- Ardiansyah. 2009. *Anti Oksidan dan Peranannya Bagi Kesehatan*. <http://ardiansyah.multiply.com/journal>. 2007. (Diakses pada tanggal 2 Juni 2013).
- Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*. 1989. Toha Putra, Semarang.
- Kautsar. 2005. *Pengaruh Lama Perendaman dalam Larutan Asam Asetat 7% dan Lama Perendaman terhadap Beberapa Karakteristik Telur Asin*. [Skripsi] Jatinangor: Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran, 2005.

- Koswara, S. 1995. *Jahe dan Hasil Olahannya*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Kadir. I.A. 20013. *Pengaruh Kombinasi Konsentrasi DauhTeh (Camellia sinesis) dengan Asap Cair (Liquid Smoke) dan Lama Pengasinan terhadap Kualitas Telur Asin*. Skripsi. Jurusan Ilmu Peternakan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar.
- Kadar. M. 2011. *Cara Pembuatan Telur Asin*. www. Kumpulan Makalah Ilmiah. blogspot.com/2011/04/Cara-Pembuatan-Telur-Asin.html.
- Shihab, M.Q. 2002. *Tafsir Al-Mishbah*. Lentera Hati, Jakarta 2002.
- Sirait S.P. 1999. *Pengaruh Lama Perendaman dan Konsentrasi Garam pada Proses Pembuatan Telur Asin Terhadap Karakteristik dari Telur Asin (Cortunix Cortunix Javonica)*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran. Jatinangor, Bandung.
- Suprijatna dan Edjeng. 2005. *Ayam Buras Krosing Petelur*. Penebar Swadaya, Bogor.
- Yuwanti, S., Darmadji, P. dan Tranggono. 1999. *Sifat Antioksidasi Asap Cair Hasil Redistilasi Selama Penyimpanan*. Prosiding Seminar Nasional Pangan, Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi UGM.