

**PENGARUH KOMBINASI KONSENTRASI DAUN TEH (*Camellia sinensis*)
DENGAN ASAP CAIR (*Liquid smoke*) DAN LAMA PENGASINAN
TERHADAP KUALITAS NILAI HU (*Haugh Unit*) DAN
KEMASIRAN TELUR ASIN**

Ismaila A. Kadir¹, Effendi Abustam², Irmawaty¹

1. Jurusan Ilmu Peternakan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar
Email: ismaila.kadir@yahoo.com.

²Bagian Teknologi Hasil Ternak Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Makassar.

ABSTRACT

This study was conducted in March-April 2013. The research took place in laboratory of Live stock Products Technology, Faculty of Science and Technology, Alauddin State Islamic University of Makassar. This study aims to know the effect of tea leaves (*Camellia sinensis*) with liquid smoke (liquid smoke) and long marinating of HU (Haugh unit) and granular the quality salted eggs. Completely randomized design (CRD) with a general pattern 5x4 by 3 replications. Arrangement of treatments as follows: Factor A: combination of tea leaves + concentration of liquid smoke, 1. Tea leaves (0%) + liquid smoke (0%), 2. Leaf tea (10%) + liquid smoke (0%), 3. Tea leaves (0%) + liquid smoke (10%), 4. Leaf tea (20%) + liquid smoke (0%), 5. Tea leaves (0%) + liquid smoke (20%). Factor B: long salting, 1. (6 days), 2. (7 days), 3. (8 days), 4. (9 days). Data were analyzed by analysis of variance using a completely randomized design (CRD) consisting of 2 parameters of egg quality testing using the Least Significant Difference Test (LSD). Based on the results of analysis of variance showed that administration of a combination of the concentration of tea leaves (*Camellia sinensis*) with liquid smoke (Liquid smoke) may affect the value of granular while the effect on the value of long marinating HU (Haugh unit).

Keywords: Tea Leaves, Liquid Smoke, Long Salting, Salted Egg Quality.

PENDAHULUAN

Pangan merupakan kebutuhan dasar dari suatu negara untuk mensejahterakan rakyatnya. Kuantitas dan kualitas pangan sangat menentukan nilai nutrisi dari asupan konsumsi seseorang. Ketersediaan pangan hewani yang bersumber dari produk peternakan yakni daging, susu dan telur merupakan faktor yang sangat menentukan kualitas sumberdaya manusia (Winarno, 1992). Kondisi saat ini menunjukkan asupan protein hewani asal ternak perkapita/ tahun di Indonesia masih rendah yakni 87 butir/ kapita/ tahun (Dianti, 2011).

Untuk memenuhi kebutuhan hidup yang sehat, harus dapat ditopangi dengan makanan yang baik dan bergizi tinggi atau sering disebut dengan ASUH (Aman, Sehat, Utuh dan Halal), hal ini sesuai dengan firman Allah SWT dalam al-Qur'an surah Al-Nahl ayat 114 yang terjemahnya:

“Maka makanlah yang halal lagi baik dari rezki yang telah diberikan Allah kepadamu dan syukurilah nikmat Allah, jika kamu hanya kepada-Nya saja menyembah” (Departemen Agama RI, 2005).

Ayat diatas Allah SWT menjelaskan kepada hamba-hamba-Nya yang mukmin agar memakan dari rezki halal yang diberi Allah kepadanya dan bersyukur kepada-Nya sebagai pemberi nikmat dan pemberi rezki yang Maha Esa tiada bersekutu (Bahreisy dan Said, 2005). Yang dimaksud dengan rezki yang baik-baik (*at-thayyibat*) yaitu rezki yang halal, maka setiap yang dihalalkan Allah adalah rezki yang baik dan setiap yang diharamkan Allah adalah rezki yang buruk (*khabits*) (Hamidi dan Imron, 1985). Dalam fikih sunnah, memberikan gambaran yang sangat jelas mengenai makanan (*Al Ath'imah*) yaitu bentuk jamak dari kata *Tha'am*, yang artinya apa saja yang dimakan oleh manusia dan disantap, berupa barang pangan dan lainnya yang dianggap dan dirasakan oleh jiwa baik (Sabiq, 1995). Makanan yang dikonsumsi seharusnya makanan yang halal, baik dan bergizi tinggi, agar dapat dimanfaatkan oleh tubuh dengan baik.

Telur adalah salah satu bahan makanan hasil ternak unggas yang bergizi tinggi dan bermanfaat untuk pemenuhan gizi masyarakat. Telur merupakan sumber protein yang mudah diperoleh, protein tersebut terdapat di dalam kuning telur dan putih telur. Telur juga merupakan salah satu sumber protein hewani yang memiliki rasa yang lezat, mudah dicerna dan bergizi tinggi (Sarwono, 1995).

Untuk itu, telur sebagai makanan yang dapat dikonsumsi sebaiknya diolah menjadi produk olahan yang bermutu tinggi dengan memperhatikan unsur-unsur nutrisi yang ada didalamnya sehingga tidak berdampak buruk bagi tubuh. Telur merupakan produk pangan yang mudah rusak dan busuk. Oleh karena itu, bahan pangan ini memerlukan penanganan yang cermat sejak pengambilan dari kandang hingga penyimpanannya. Salah satu cara untuk mempertahankan kualitas telur adalah dengan pengawetan. Pengawetan yang paling mudah dan sering dilakukan oleh masyarakat adalah dengan cara pembuatan telur asin. Namun demikian, ada sebuah fakta yang tidak banyak diketahui oleh masyarakat pada umumnya, Pengaruh kombinasi konsentrasi daun teh (*Camellia sinensis*) dengan asap cair proses pengasinan ini hendaknya dilakukan dengan memperhatikan aspek kualitatif dan kuantitatif dari komponen zat-zat gizi yang terkandung dalam telur sebagaimana kondisi awal telur sebelum diolah.

Salah satu tujuan dari pengawetan telur melalui pengasinan adalah untuk menghambat kerusakan lemak maupun komponen lain pada telur. Kerusakan lemak bisa terjadi karena selama penyimpanan mengalami oksidasi. Upaya yang dilakukan untuk menghambat oksidasi lemak tersebut adalah dengan menambahkan antioksidan pada proses

pengasinan (Abustam, dkk, 2012). Salah satu oksidasi alami yang ramah lingkungan dengan harga relatif murah dan dapat dijangkau oleh masyarakat adalah asap cair (*liquid smoke*) dan daun teh (*Camellia sinensis*).

Penggunaan asap cair (*Liquid smoke*) dapat berperan penting dalam proses pengasinan telur karena mengandung senyawa fenol dan karbonil yang berperan sebagai antioksidan sehingga dapat memperpanjang masa simpan dan perubahan warna serta citra rasa pada produk telur asin (Yuwanti, dkk. 1999). Agar penggunaan asap cair dapat lebih baik, maka diupayakan pemberian daun teh (*Camellia sinensis*) dengan konsentrasi yang berbeda, dalam pengasinan telur untuk meningkatkan lama penyimpanan. Dalam meningkatkan kualitas telur, yakni telur asin matang tahan selama 2-3 minggu. Pembubuhan larutan daun teh dalam adonan pengasinan dapat meningkatkan ketahanan telur asin sampai 6 minggu. Hal ini disebabkan karena adanya kandungan tanin yang terdapat dalam daun teh yang berfungsi menutupi pori-pori kulit telur yang menghambat masuknya mikroorganisme ke dalam telur (Syamsinan dan Soekarta, 1982).

Pengawetan telur dengan kombinasi konsentrasi daun teh dengan asap cair dan lama pengasinan pada proses pengolahan telur asin, dengan harapan, kandungan yang ada dalam teh hijau (*Camellia sinensis*) dan asap cair (*Liquid smoke*) dapat menyerap masuk ke dalam telur yang diasinkan, sehingga nilai gizi dari kualitas telur dapat ditingkatkan.

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-April 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 3 hari sebanyak 450 butir. Bahan lain yaitu konsentrasi daun teh 0%, 10%, 0%, 20% dan 0% sedangkan konsentrasi asap cair 0%, 0%, 10%, 0% dan 20%, bubuk bata merah 450 gr, abu gosok 450 gr, garam (NaCl) 450 gr, kertas label dan air.

Alat yang digunakan pada penelitian adalah baskom, jangka sorong, cawan petri, *yolk colour fan*, rak telur, timbangan, 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 4 dengan 3 kali ulangan, yang terdiri dari 2 faktor.

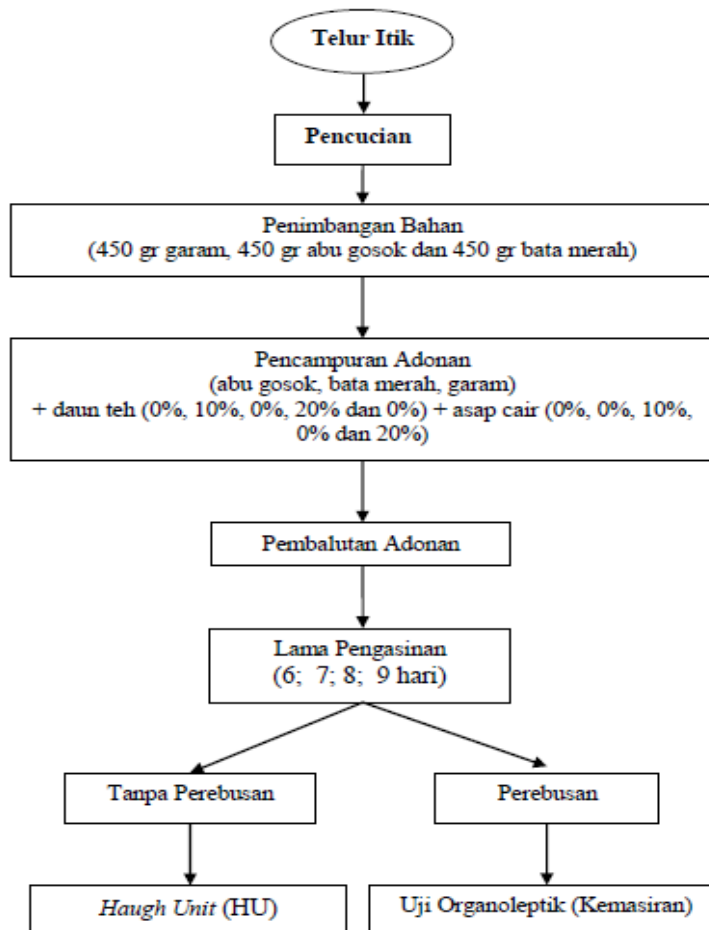
Faktor A (Kombinasi daun teh + asap cair) Faktor B(Lama Pengasinan)

1. Daun teh (0%) + asap cair (0%) 1. 6 hari
2. Daun teh (10%) + asap cair (0%) 2. 7 hari
3. Daun teh (0 %) + asap cair (10 %) 3. 8 hari Pengaruh Kombinasi Konsentrasi Daun Teh (*Camellia sinensis*) dengan Asap Cair.
4. Daun teh (20 %) + asap cair (0 %) 4. 9 hari
5. Daun teh (0%) + asap cair (20%)

D. Prosedur Penelitian

Diagram alir pembuatan telur asin dengan penambahan kombiasi konsentrasi daun teh dengan asap cair sebagai berikut:

Diagram alir pembuatan telur asin dengan penambahan kombiasi konsentrasi daun teh dengan asap cair sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram alir pembuatan telur itik asin

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HU (*Haugh Unit*)

Hasil pengamatan pengaruh kombinasi konsentrasi daun teh (*Camellia sinensis*) dengan asap cair (*Liquid smoke*) terhadap rata-rata nilai HU pada pembuatan telur asin selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-Rata Nilai HU dengan Pemberian Kombinasi Konsentrasi Daun Teh (*Camellia sinensis*) dengan Asap Cair (*Liquid smoke*) pada Pembuatan Telur Asin

Kombinasi konsentrasi daun teh dengan asap cair (%)	Lama pengasinan (hari ke-)				Rata-rata
	6	7	8	9	
DT 0% AC 0%	43.3	44.04	62.4	63.01	53.19
DT 10% AC 0%	55.11	52.29	60.98	47.5	53.97
DT 0% AC 10%	41.38	49.99	52.68	52.81	49.22
DT 20% AC 0%	44.82	62.84	57.66	53.62	54.74
DT 0% AC 20%	40.22	54.47	75.24	50.06	55.00
Rata-rata	44.97a	52.73b	61.79c	53.40b	

Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menyatakan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0.01$)

Albumen atau putih telur memiliki proporsi yang paling besar (58,5%) dari keseluruhan telur, sebagai penyusunan terbesarnya adalah air (88,5%). Selama penyimpanan terjadi perubahan putih telur tebal secara cukup nyata yang menyebabkan bertambahnya jumlah putih telur tipis, khususnya terjadi cepat selama 24 sampai 48 jam setelah telur dikeluarkan oleh induknya. Penentuan kualitas telur berdasarkan nilai HU dari standar USDA, nilai HU 72 atau lebih termasuk kualitas AA, 60-72 kualitas A, 31-60 kualitas B dan kurang dari 31 kualitas C. Besarnya nilai HU dipengaruhi oleh lamanya penyimpanan (Stadelman, 1977).

1. Pengaruh Pemberian Kombinasi Konsentrasi Daun Teh (*Camellia sinensis*) dengan Asap Cair (*Liquid smoke*) Terhadap Nilai HU (*Haugh Unit*)

Rataan nilai HU yang dihasilkan dengan pemberian kombinasi konsentrasi daun teh (*Camellia sinensis*) dengan asap cair (*Liquid smoke*) (Tabel 1) berturut-turut dihasilkan pada penggunaan kombinasi DT 0% dan AC 0% = (53,19), DT 10% dan AC 0% = (53,97), DT 0% dan AC 10% = (49,22), DT 20% dan AC 0% = (54,74) serta DT 0% dan AC 20% = (55,00).

Penggunaan kombinasi konsentrasi daun teh dengan asap cair menunjukkan nilai HU masih berada pada kisaran kualitas B, yang artinya bahwa kualitas telur tersebut masih cukup baik, besarnya nilai HU dipengaruhi kandungan *ovomucin* yang tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat (Stadelman, 1995), yang menyatakan bahwa nilai HU dipengaruhi oleh kandungan *ovomucin* yang terdapat pada putih telur, semakin tinggi putih telur, maka nilai HU yang diperoleh semakin tinggi, putih telur yang mengandung *ovomucin* lebih sedikit maka akan lebih cepat mencair. Analisis ragam dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh penggunaan kombinasi konsentrasi daun teh (*Camellia sinensis*) dengan asap cair (*Liquid smoke*) terhadap nilai HU.

Analisis ragam menunjukkan bahwa penggunaan kombinasi konsentrasi daun teh (*Camellia sinensis*) dengan asap cair (*Liquid smoke*) tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap persentase nilai HU. Hal ini disebabkan karena kandungan *ovomucin* yang terdapat pada putih telur tidak memberikan respon terhadap nilai HU, di mana nilai HU yang dihasilkan kurang lebih sama yaitu berada pada kisaran 49,22 hingga 55,00. Nilai HU tidak menunjukkan perbedaan yang nyata antara kombinasi konsentrasi daun teh dengan asap cair 0% dan 10%, selanjutnya nilai HU dengan konsentrasi 20% juga tidak berbeda nyata dibandingkan dengan 10%.

2. Pengaruh Lama Pengasinan Terhadap Nilai HU (*Haugh Unit*)

Rataan nilai HU yang dihasilkan dengan lama pengasinan (Tabel 1) berturut-turut yaitu: hari ke-6 (44,97), hari ke-7 (52,73), hari ke-8 (61,79) dan hari ke-9 (53,40). Rata-rata persentase yang diperoleh dari lama pengasinan menunjukkan bahwa semakin lama pengasinan maka semakin tinggi nilai HU yang dihasilkan. Hal ini menunjukkan kandungan *ovomucin* yang berfungsi sebagai pembentuk struktur putih telur masih tinggi. Sesuai dengan pendapat (Stadelman, 1995), yang menyatakan bahwa nilai HU yang tinggi menunjukkan kualitas telur tersebut juga tinggi. Analisis ragam dilakukan untuk mengetahui pengaruh lama pengasinan terhadap nilai HU.

Analisis ragam menunjukkan bahwa lama pengasinan berpengaruh sangat nyata ($P<0,01$) terhadap persentase nilai HU. Hal ini disebabkan karena kandungan antioksidan yang ada pada larutan daun teh dengan asap cair dapat mengikat nilai HU. Nilai HU menunjukkan perbedaan yang sangat nyata antara hari ke enam dengan hari ke tujuh, hari ke delapan berbeda nyata dengan hari ke sembilan, dan hari ke sembilan sama dengan hari ke tujuh.

Apabila nilai HU dikaitkan dengan lama penyimpanan maka akan berbanding terbalik dengan lama pengasinan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat (Silverside, 2004), yang menyatakan bahwa semakin lama penyimpanan, maka semakin rendah nilai HU yang

dihasilkan oleh telur asin. Selama penyimpanan HU mengalami penurunan, penurunan nilai HU disebabkan oleh beberapa perubahan. Perubahan tersebut antara lain, penguraian senyawa NaHCO_3 menjadi NaOH dan CO_2 . NaOH yang dibentuk akan diurai menjadi Na^+ dan OH^- sedangkan CO_2 yang dibentuk akan menguap, sehingga meningkatkan pH putih telur. Peningkatan pH tersebut akan membentuk ikatan kompleks *ovomucin-lysozym* yang menyebabkan kondisi putih telur menjadi encer. Reaksi kimia yang terjadi sebagai berikut: Penurunan nilai HU selama penyimpanan terjadi karena penguapan air dalam telur dan kantung udara yang bertambah besar. Nilai HU merupakan nilai yang mencerminkan keadaan albumen telur yang berguna untuk menentukan kualitas telur. Nilai HU ditentukan berdasarkan keadaan putih telur, yaitu korelasi antara bobot telur dan tinggi putih telur (Muchtadi dan Sugiyono, 1992).

3. Pengaruh Interaksi Antara Pemberian Kombinasi Konsentrasi Daun Teh (*Camellia sinensis*) dengan Asap Cair (*Liquid smoke*) dan Lama Pengasinan Terhadap Nilai HU (*Haugh Unit*)

Analisis ragam menunjukkan bahwa penggunaan kombinasi konsentrasi daun teh (*Camellia sinensis*) dengan asap cair (*Liquid smoke*) dan lama pengasinan tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap persentase nilai HU telur asin. Hal ini dikarenakan setiap kombinasi konsentrasi yang diberikan menunjukkan respon yang sama terhadap lama pengasinan.

B. Kemasiran

Hasil pengamatan pengaruh kombinasi konsentrasi daun teh (*Camellia sinensis*) dengan asap cair (*Liquid smoke*) terhadap rata-rata nilai kemasiran pada pembuatan telur asin selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-Rata Nilai Kemasiran dengan Pemberian Kombinasi Konsentrasi Daun Teh (*Camellia sinensis*) dengan Asap Cair (*Liquid smoke*) pada Pembuatan Telur Asin

Kombinasi konsentrasi daun teh dengan asap cair (%)	Lama pengasinan (hari ke-)				Rata-rata
	6	7	8	9	
DT 0% AC 0%	3.43	3.77	3.57	4.17	3.74a
DT 10% AC 0%	3.77	3.78	3.93	4.33	3.95ab
DT 0% AC 10%	3.77	3.83	3.78	4.23	3.90ab
DT 20% AC 0%	3.60	4.35	4.05	4.65	4.16b
DT 0% AC 20%	3.63	4.22	4.13	4.32	4.08b
Rata-Rata	3.64a	3.99b	3.89b	4.34c	

Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menyatakan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$).

Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menyatakan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$).

Kemasiran kuning telur dipengaruhi oleh adanya garam yang masuk ke dalam kuning telur. Suatu emulsi dapat dipecahkan dengan pemanasan dan penambahan NaCl yaitu dengan merusak keseimbangan fase polar (protein) dan fase non polar (Muchtadi, 1992). Tekstur masir yang ditimbulkan dari kuning telur berhubungan erat dengan granula yang terdapat di dalam kuning telur (Wulandari, 2002).

Tekstur masir disebabkan oleh membesarnya granula yang ada dalam kuning telur. Membesarnya granula pada kuning telur dipengaruhi oleh dua faktor yaitu kadar garam dan kadar air. Garam akan masuk ke dalam kuning telur dan akan merusak ikatan-ikatan yang terdapat dalam granula sehingga dapat memperbesar diameter granula. Masuknya air akan semakin memperbesar diameter granula. Semakin banyak air dan garam yang masuk menyebabkan semakin banyak granula yang membesar, sehingga persentase kemasiran semakin besar. Kemasiran merupakan salah satu hal yang paling penting pada telur asin (Chi dan Tseng, 1998).

1. Pengaruh Pemberian Kombinasi Konsentrasi Daun Teh (*Camellia sinensis*) dengan Asap Cair (*Liquid smoke*) Terhadap Nilai Kemasiran Telur

Rataan nilai kemasiran telur yang dihasilkan dengan pemberian kombinasi konsentrasi daun teh (*Camellia sinensis*) dengan asap cair (*Liquid smoke*) (Tabel 2) berturut-turut dihasilkan pada penggunaan kombinasi DT 0% dan AC 0% = (3,74), DT 10% dan AC 0% = (3,95), DT 0% dan AC 10% = (3,90), DT 20% dan AC 0% = (4,16) serta DT 0% dan AC 20% = (4,08). Rata-rata persentase kemasiran telur menunjukkan bahwa semakin tinggi pemberian kombinasi konsentrasi daun teh dengan asap cair maka kemasiran telur yang dihasilkan semakin tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat (Chi dan Tseng, 1998), yang menyatakan bahwa kemasiran merupakan salah satu karakteristik kuning telur asin. Tekstur masir pada kuning telur akan mempengaruhi tingkat penerimaan konsumen. Ukuran granula diakibatkan oleh adanya air garam yang masuk ke dalam granula dan reaksi garam dengan *low density lipoprotein* (LDL).

Menambahkan garam yang masuk ke dalam kuning telur akan bereaksi dengan *lipoprotein* (yang sebagian besar dalam bentuk *fraksi low densiw*). Hal diatas akan membentuk tekstur masir pada kuning telur. Analisis ragam dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh penggunaan kombinasi konsentrasi daun teh (*Camellia sinensis*) dengan asap cair (*Liquid smoke*) terhadap nilai kemasiran telur.

Analisis ragam menunjukkan bahwa penggunaan kombinasi konsentrasi daun teh (*Camellia sinensis*) dengan asap cair (*Liquid smoke*) berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap persentase nilai kemasiran telur. Hal ini disebabkan karena membesarnya granula yang ada

dalam kuning telur, penyebab utama membesarnya granula yaitu kadar garam dan kadar air yang masuk kedalam kuning telur yang merusak ikatan-ikatan yang memperbesar diameter granula. Nilai kemasiran telur yang dihasilkan dengan pemberian kombinasi konsentrasi daun teh dengan asap cair berkisar antara 3,74 hingga 4,16. Nilai kemasiran telur menunjukkan perbedaan yang nyata antara kombinasi konsentrasi daun teh dengan asap cair 0% dan 10%, selanjutnya nilai kemasiran telur dengan konsentrasi 20% juga berbeda nyata dibandingkan dengan 10%.

2. Pengaruh Lama Pengasinan Terhadap Nilai Kemasiran

Rataan nilai kemasiran telur yang dihasilkan dengan lama pengasinan (Tabel 2) berturut-turut yaitu: hari ke-6 (3,64), hari ke-7 (3,99), hari ke-8 (3,89) dan hari ke-9 (4,34). Rata-rata persentase yang diperoleh dari lama pengasinan menunjukkan bahwa semakin lama pengasinan maka kemasiran telur yang dihasilkan semakin meningkat. Proses ini menunjukkan bahwa semakin lama pengasinan maka kemasiran telur yang dihasilkan semakin tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat (Chi dan Tseng, 1998), yang menyatakan bahwa tekstur masir disebabkan oleh membesarnya granula yang ada dalam kuning telur. Membesarnya granula pada kuning telur dipengaruhi oleh dua faktor yaitu: kadar garam dan kadar air.

Garam akan masuk ke dalam kuning telur dan akan merusak ikatan-ikatan yang terdapat dalam granula sehingga dapat memperbesar diameter granula. Masuknya air akan semakin memperbesar diameter granula. Semakin banyak air dan garam yang masuk menyebabkan semakin banyak granula yang membesar, sehingga persentase kemasiran semakin besar. Kemasiran merupakan salah satu hal yang paling penting pada telur asin, kuning telur merupakan suatu emulsi lemak dalam air dengan kandungan bahan kering sekitar 50% yang terdiri dari 2/3 lemak dan 1/3 protein (Belitz, 1999). Analisis ragam dilakukan untuk mengetahui pengaruh lama pengasinan terhadap nilai kemasiran telur. Analisis ragam menunjukkan bahwa lama pengasinan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap persentase kemasiran telur asin. Hal ini disebabkan karena semakin lama pengasinan semakin besar granula yang ada dalam kuning telur asin. Nilai kemasiran telur menunjukkan perbedaan yang sangat nyata antara hari ke enam dengan hari ke tujuh, hari ke tujuh sama dengan hari ke delapan dan hari ke delapan berbeda sangat nyata dengan hari ke sembilan.

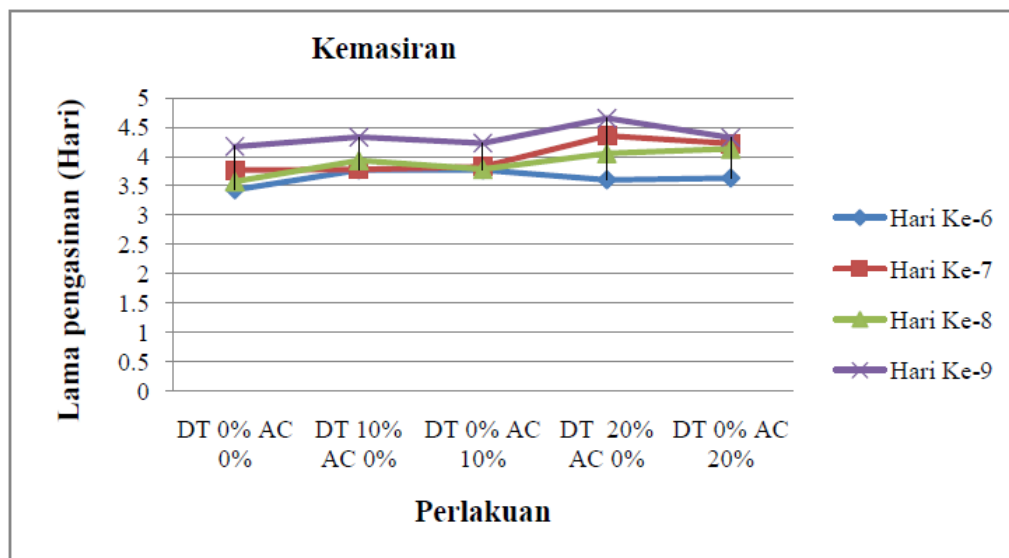
Rasa masir yang ditimbulkan dari kuning telur berhubungan erat dengan granula yang terdapat di dalam kuning telur. Hal ini sesuai dengan pendapat (Chang, 1977), yang menyatakan bahwa tekstur masir disebabkan oleh adanya pembesaran granula. Granula

merupakan butiran-butiran lipoprotein. Proses pembesaran granula dimulai dari kuning telur bagian luar ke bagian dalam, karena bagian luar telur terlebih dahulu bereaksi dengan garam. Granula di dalam kuning telur terdiri dari *phosvitin* (12%), *high density lipoprotein* (8%), *low density lipoprotein* (1%) dan *very density lipoprotein* (sekitar 1%).

2. Pengaruh Interaksi Antara Pemberian Kombinasi Konsentrasi Daun Teh (*Camellia sinensis*) dengan Asap Cair (*Liquid smoke*) dan Lama Pengasinan Terhadap Nilai Kemasiran

Analisis ragam menunjukkan bahwa interaksi yang ada pada pemberian kombinasi konsentrasi daun teh (*Camellia sinensis*) dengan asap cair (*Liquid smoke*) dan lama pengasinan telur asin adalah berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap rata-rata nilai kemasiran telur asin. Hal ini disebabkan karena masuknya kadar garam ke dalam kuning telur sehingga menyebabkan granula yang ada dalam kuning telur semakin membesar, ini memperlihatkan bahwa kedua faktor tersebut saling mempengaruhi terhadap persentase tingkat kemasiran telur asin.

Interaksi antar lama pengasinan dengan kemasiran telur asin berdasarkan pemberian kombinasi konsentrasi daun teh (*Camellia sinensis*) dengan asap cair (*Liquid smoke*) dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 2. Interaksi antara kombinasi konsentrasi daun teh (*Camellia sinensis*) dengan asap cair (*Liquid smoke*) dan lama pengasinan terhadap kemasiran telur asin.

KESIMPULAN

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

1. Pemberian kombinasi konsentrasi daun teh dengan asap cair dapat mempengaruhi nilai kemasiran telur asin sebesar (4,16%).
2. Lama pengasinan dengan pemberian kombinasi konsentrasi daun teh (*Camellia sinensis*) dengan asap cair (*Liquid smoke*) dapat mempengaruhi nilai *haugh unit* (HU) tertinggi pada hari ke-8 sebesar (61,79%).
3. Interaksi antara pemberian kombinasi konsentrasi daun teh (*Camellia sinensis*) dengan asap cair (*Liquid smoke*) dan lama pengasinan tidak mempengaruhi nilai *haugh unit* (HU), sedangkan kemasiran dapat mempengaruhi interaksi telur asin.

DAFTAR RUJUKAN

- Abustam, E., H. M, Ali. Hajrawati, M. R., Rijal. M. I. Said. 2012. *Penerapan IPTEKS Bagi Klompok Wanita Tani Ternak Mekar di Desa Kading Kecamatan Tanete Riaja Kabupaten Barru Melalui Aplikasi Asap CAir Pada Pembuatan Telur Itik Asin*. Makassar: JUPITER Volume XI No 3 September 2012. UPT Perpustakaan Universitas Hasanuddin.
- Belitz, H. D, dan W. Grosch, 1999. *Food Chemistry, Springer*. Germany.
- Chang, C. M., W. D. Powrie and Fennema, 1977. *Microstructure of egg yolk*. J. Food Sci.
- Chi, S. P. and K. H. Tseng, 1998. *Physicochemical properties of salted pickled yolk from duck and chicken eggs*. J. Food Sci.
- Departemen Agama RI, 2005. *Al-Qur'an dan Terjemahnya*. Bandung: CV Penerbit J-ART.
- Hamidy, M dan I. A. Manan, 1985. *Tafsir Ayat Ahkam Ash-Shabuni*. Surabaya: Bina Ilmu.
- Muchtadi, T. R. dan Sugiyono, 1992. *Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Syamsinan, S.T. dan Suekarta, 1982. *Penggunaan Teh pada Proses Pengasinan Telur Bebek*. (Muscovy sp) Pusbangtepa.
- Bahreisy, S dan Bahreisy, 2005. *Tafsir Ibnu Katsier*. Surabaya: PT. Bina Ilmu, 2005.

- Sarwono, B. 1995. *Pengawetan dan Pemanfaatan Telur*. Jakarta: PT. Penebar Swadaya.
- Sayyid, S, 1995. *Fikih Sunnah*. Bandung: PT. Alma'arif.
- Silverside, F. G. And K. Budgell, 2004. *The effect of stored and strain of hen on egg quality*. J. Poultry Sci.
- Stadelman, W. J. and O. J. Cotteril, 1977. *Egg Science and Technology*. The AVI Publishing Company, Inc, Connecticut.
- Tria, D, 2011. *Konsumsi Ayam dan Telur Indonesia Masih Rendah*. (Online) [http : // www.jurnas. Com](http://www.jurnas.com). (Diakses 12 Oktober 2013).
- Walsh, T. I., R. E. Rizk and J. Brake, 1995. *Effects of Temperature and Carbon Dioxide on Albumen Characteristics, Weight Loss and Early Embryonic Mortality of Long Stored Hatching Eggs*. Poultry Sci.
- Winamo, F. G, 1992. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Wulandari, Z, 2002. *Sifat Organoleptik, Sifat Fisikikimia dan Total Mikroba Telur Itik Asin Hasil Penggaraman dengan Tekanan* [Tesis]. Bogor: Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Yuwanti, S., P. Darmadji, dan Tranggono, 1999. *Sifat Antioksidatif Asap Cair Hasil Redistilasi Selama Penyimpanan*. Prosiding Seminar Nasional Pangan, Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi UGM.