

Kandungan Lemak Telur Itik Asin dengan Pemeraman Menggunakan Kulit Jeruk Manis (*Citrus sinensis*)

Salted Duck Egg Fat Content with Ripening Using Sweet Orange Peel

Andi Anggun Dwi Utami Darwis¹, Irmawaty^{1*}, Handayani Indah Susanti¹, Muh. Basir Paly¹,
Sohrah²

¹Prodi Ilmu Peternakan, Fakultas Sains & Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin
Makassar

²Program Pasca Sarjana Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar
Jl. H.M. Yasin Limpo No. 36 Romang Polong, Gowa.

*Email Koresponden: irmawaty.majid@gmail.com ,

ABSTRAK

Kebutuhan masyarakat terhadap pangan asal hewani meningkat sejalan dengan perkembangan ekonomi, perubahan pola hidup sehat dan kesadaran akan kesehatan sehingga masyarakat cenderung mengkonsumsi makanan yang bergizi tinggi dan sehat seperti telur. Namun telur itik mengandung kadar lemak yang tinggi untuk mengatasi hal tersebut dilakukan pengawetan telur itik dengan pemeraman menggunakan kulit jeruk manis (*Citrus sinensis*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan lemak telur itik asin selama 14 hari pemeraman dengan menggunakan kulit jeruk manis (*Citrus sinensis*). Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), yaitu 5 perlakuan (0%, 15%, 30%, 45% dan 60% ekstrak kulit jeruk manis (*Citrus sinensis*) masing-masing 2 ulangan. Alat dan bahan yang digunakan baskom, timbangan analitik, toples, amplas, kompor, periuk, pisau, label, 40 butir telur itik, 1. 250 ml air, 1.200 gr abu gosok, 2.000 gr batu bata, 2.000 gr garam dan 720 gr kulit jeruk manis (*Citrus sinensis*). Parameter yang di uji kandungan lemak telur itik asin dengan pemeraman menggunakan kulit jeruk manis (*Citrus sinensis*). Analisis data menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA). Hasil penelitian menemukan penambahan ekstrak kulit jeruk manis (*Citrus sinensis*) tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap kandungan lemak telur itik asin.

Kata kunci: Ekstrak kulit jeruk manis (*Citrus sinensis*), Kandungan lemak telur itik asin, Telur itik asin.

ABSTRACT

The community's need for food of animal origin increases in line with economic development, change in healthy lifestyles and awareness of health so that people tend to consume highly nutritious and healthy foods such as eggs. But eggs contain high levels of fat. To overcome this, duck eggs are preserved by ripening using sweet orange peel. This study aims to determine the fat content of salted duck eggs during ripening using sweet orange peel. This research method used a completely randomized design (CRD), namely 5 treatments (0%, 15%, 30%, 45% and 60% sweet orange peel extract) each with 2 replications. Tools and materials used are basins, analytical scales, jars, sandpaper, stove, pots, knives, plastic, labels, 40 duck eggs, 1. 250 ml of water, 1,200 grams of rubbing ash, 2,000 grams of bricks, 2,000 grams of salt and 720 grsweet orange peel. Parameters tested for salted duck egg fat content by ripening using sweet orange peel. Data analysis used Analysis of Variance (ANOVA). The results of the study found that the addition of sweet orange peel extract had no significant effect ($P>0.05$) on the fat content of salted duck eggs.

Keywords: Sweet orange peel extract, Fat content of salted duck eggs, Salted duck eggs.

PENDAHULUAN

Kesadaran masyarakat terhadap pola hidup sehat yang sudah semakin tinggi menyebabkan masyarakat cenderung mengkonsumsi makanan yang bergizi tinggi dan sehat. Telur itik memiliki kandungan protein yang lebih tinggi yaitu 13,1 g per 100 g dibandingkan telur ayam 12,8 g. Namun lemak di dalam telur itik memiliki kandungan kolesterol yang cukup tinggi dan apabila dikonsumsi secara terus menerus akan memicu penyakit seperti tekanan darah

tinggi, penyakit jantung dan stroke, oleh karena itu penurunan lemak pada telur itik perlu diupayakan.

Makanan yang dikonsumsi oleh itik sangat mempengaruhi kandungan nutrisi telur itik. Satu butir telur itik mengandung beberapa komponen antara lain 66% kandungan air dan 34% kandungan kering yang terbagi menjadi 12% protein, 10% lemak, 1% karbohidrat dan 11% abu. Kandungan kuning telur sekitar 48% air dan 33% lemak. Kuning telur juga mengandung vitamin, mineral dan kolesterol, sedangkan putih telur mengandung protein, terutama *lisozim* yang memiliki manfaat sebagai antibakteri (Madyawati, *et. al.*, 2020).

Kandungan lemak yang tinggi pada telur dapat menimbulkan keresahan bagi masyarakat, karena ingin tetap mengonsumsi telur namun khawatir akan bahaya lemak yang terlalu tinggi. Bagi pengusaha keresahan ini bisa menjadi peluang untuk menghasilkan sebuah terobosan telur asin rendah kolesterol. Oleh karena itu perlu adanya inovasi baru untuk memanfaatkan bahan tertentu dalam adonan pemeraman telur asin yang dapat berfungsi sebagai antioksidan. Penurunan kadar kolesterol LDL dapat dilakukan dengan pemberian antioksidan. Antioksidan mampu mencegah pembentukan oksidan dan peroksidan lipid maupun memperbaiki kerusakan yang terjadi akibat serangan radikal bebas. Salah satu bahan yang dapat ditambahkan dalam pembuatan adonan telur asin untuk menurunkan kadar lemak dan kolesterol telur itik asin yaitu memanfaatkan air perasan jeruk manis (*Citrus sinensis L*) (Irmawaty *et. al.*, 2021).

Total bobot buah kontribusi kulit jeruk sebesar 50% (Singh *et.al.*,2020). Kulit jeruk yang berasal dari industri minuman dan rumah tangga sampai saat ini masih menjadi limbah yang banyak ditemukan di lingkungan. Sesuai dengan pendapat Muller (2017) bahwa pada tahun 2014 produksi jeruk di seluruh dunia mencapai 68.925.200 ton dan sebagian besar digunakan untuk industri jus, jam serta marmalade, yang menghasilkan limbah kulit jeruk dalam jumlah banyak, sekitar 33.8 juta ton per tahun.

Selain kulit jeruk dapat dimanfaatkan sebagai suplemen pangan maupun obat. Kulit jeruk merupakan sumber yang kaya akan serat pangan. Hal ini membuat kulit jeruk dapat digunakan dalam pangan, baik sebagai *food ingredients* maupun sebagai antimikroba alternatif. Hingga saat ini belum tersedia artikel review yang membahas secara luas terkait perbandingan kandungan senyawa bioaktif serta sifat fungsional khususnya kulit jeruk varietas lokal Indonesia (Indrastuti. 2019).

Kulit jeruk memiliki kapasitas antioksidan yang disebabkan oleh tingginya senyawa asam *fenolik*, *flavonoid* dan asam askorbat. Kulit jeruk yang mengandung *fenolat* dan *flavonoid* (seperti *hesperidin*, *narirurin*, *nobiletin* dan *tangeritin*) berkontribusi terhadap donasi proton maupun elektron untuk menstabilkan radikal bebas. Pada kulit jeruk matang ditemukan hesperidin yang merupakan agen oksidatif dengan nilai DPPH sebesar 36.64%. Kapasitas antioksidan diketahui bervariasi antar spesies kulit jeruk, hal ini disebabkan adanya perbedaan komposisi polifenol yang spesifik untuk masing-masing varietas (Singh *et. al.*, 2020). Ekstrak etanol kulit jeruk lemon lokal (*Citrus lemon Linn*) yang berasal dari Tabanan memiliki aktivitas antioksidan sebesar 94.08% (Asendy *et. al.*, 2018). Kandungan antioksidan ini diketahui lebih tinggi dibandingkan dengan ekstrak etanol kulit jeruk bali (*Citrus maxima Merr*) yaitu sebesar 90.39% dan ekstrak etanol kulit jeruk manis (*Citrus sinensis L*) yang hanya sebesar 66.41% (Rafsanjani, 2015).

Berdasarkan hal tersebut kandungan lemak yang tinggi pada telur dapat menimbulkan keresahan bagi masyarakat, maka dari itu perlu dilakukan penelitian tentang Kandungan Lemak Telur Itik Asin dengan Pemeraman Menggunakan Kulit Jeruk manis (*Citrus sinensis L*).

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Juli sampai Agustus 2022. Bertempat di Laboratorium Teknologi Hasil Ternak (THT) Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar. dan diuji lanjut kadar lemak bertempat di Universitas Hasanuddin Makassar.

Alat dan Bahan

Penelitian ini menggunakan alat seperti baskom, timbangan analitik, toples, amplas, kompor, periuk, pisau dan label. Sedangkan bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu 40 butir telur itik, 1.250 ml air, 1.200 gr abu gosok, 2.000 gr batu bata, 2.000 gr garam dan 720 gr kulit jeruk manis (*Citrus sinensis L*).

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen yaitu metode yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali.

Metode Penelitian

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan RAL (Rancangan Acak Lengkap) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 4 ulangan, setiap ulangan terdiri dari 2 butir telur sehingga terdapat 40 butir telur dengan perlakuan sebagai berikut:

P₀ = Adonan tanpa kulit buah jeruk manis (*Citrus sinensis L*)

P₁ = Adonan + kulit buah jeruk manis (*Citrus sinensis L*) 15%

P₂ = Adonan + kulit buah jeruk manis (*Citrus sinensis L*) 30%

P₃ = Adonan + kulit buah jeruk manis (*Citrus sinensis L*) 45%

P₄ = Adonan + kulit buah jeruk manis (*Citrus sinensis L*) 60%

Prosedur Penelitian

Tahap persiapan

Penelitian ini menggunakan telur itik yang berumur satu hari sebanyak 40 butir yang diperoleh dari kandang salah satu peternak yang berada di Kabupaten Makassar. Sedangkan lainnya seperti kulit jeruk manis (*Citrus sinensis L*), abu gosok, garam dan batu bata diperoleh dari pasar tradisional Gowa.

Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap:

Tahap Pembuatan Ekstrak Kulit Jeruk manis (*Citrus sinensis L*)

Mencuci hingga bersih kulit jeruk manis (*Citrus sinensis L*) yang mulus dan segar, kemudian dipotong-potong hingga bersih dengan ukuran sedang, kemudian ditimbang sebanyak 720 gr dan dibagi menjadi 4 perlakuan yaitu pada P₁ kulit jeruk manis (*Citrus sinensis L*) sebanyak 72 gr, P₂ kulit jeruk manis (*Citrus sinensis L*) sebanyak 144 gr, P₃ kulit jeruk manis (*Citrus sinensis L*) sebanyak 216 gr, P₄ kulit jeruk manis (*Citrus sinensis L*) sebanyak 288 gr, kemudian kulit jeruk manis (*Citrus sinensis L*) diblender hingga halus.

Pemilihan/Sortir Telur

Pemilihan telur dilakukan untuk mengetahui secara pasti kondisi telur yang akan diasinkan, maka perlu dilakukan pemeriksaan sekaligus pemilihan (sortasi). Telur yang akan digunakan tersebut merupakan telur yang belum pernah dieram sama sekali, sehingga kemungkinan adanya janin didalamnya dapat dihindari. Disamping itu, harus dihindari juga penggunaan telur yang mengalami keretakan atau pecah kulit, karena selama dalam perendaman putih telur akan menerobos keluar dan membuat larutan perendaman berbau busuk. Agar kualitas telur asin bagus, putih telur segar berkualitas baik. Telur itik yang diasinkan tidak boleh pecah, retak atau lembek. Oleh karena itu pilih yang bercangkang keras dan tebal. Telur itik yang dipakai sebaiknya masih baru, maksimum baru disimpan 2 hari. Lebih baik jika umur telur itik tidak lebih dari 10 jam.

Pemeriksaan dilakukan dengan memasukkan telur-telur tersebut ke dalam suatu wadah atau bak plastik yang telah diisi dengan air, kemudian mengamati posisi telur tersebut di dalam air. Telur yang melayang harus segera dipisahkan, sedangkan telur yang tenggelam atau setengah melayang dibiarkan terendam beberapa saat agar kotorannya mudah dibersihkan.

Pencucian dan Pengamplasan Telur

Telur-telur yang baik, kemudian dibersihkan dengan air mengalir hingga benar-benar bersih, kemudian ditiriskan. Berikut adalah langkah-langkah dalam pencucian:

- 1) Kelompokkan telur berdasarkan kebersihannya. Kemudian bersihkan mulai dari kelompok kotor kemudian kelompok yang sangat bersih.
- 2) Telur yang kurang kotor dapat dibersihkan dengan kain/busa halus yang kering. Telur yang kotor dan sangat kotor ditempatkan pada wadah yang berpisah dan dibersihkan dengan cara merendam telur dalam air detergen hangat selama 2 menit untuk melepaskan kotoran yang sudah mengering.
- 3) Teropong telur yang sudah kering. Perhatikan keutuhan kerabang, keadaan isi telur dan rongga udaranya. Pilihlah telur yang kerabangnya utuh atau tidak retak dan isi telur yang terlihat bersih serta memiliki rongga udara lebih kecil.
- 4) Pengamplasan dilakukan untuk membuka pori-pori telur sehingga proses osmosis garam dan kandung dalam kulit jeruk manis (*Citrus sinensis L*) dapat dengan mudah masuk ke dalam telur dan diharapkan waktu yang digunakan dalam pengasinan lebih cepat.

Pembuatan Adonan

Proses pembuatan adonan dengan cara mencampurkan bahan yang telah ditimbang pada setiap perlakuan yaitu sebanyak 2.000 ml, abu gosok sebanyak 1.200 gr, garam sebanyak 2.000 gr, batu bata sebanyak 2.000 gr, kemudian dihomogenkan, selanjutnya setiap perlakuan ditambahkan kulit jeruk manis (*Citrus sinensis L*) yang telah diblender dan ditimbang dengan konsentrasi yang berbeda, masing-masing 15%, 30%, 45%, 60% dan tanpa kulit jeruk manis (*Citrus sinensis L*), kemudian telur itik dibaluri dengan ketebalan adonan 2 cm.

Pemeraman

Pemeraman telur dilakukan selama 14 hari dengan harapan bahwa adonan yang telah dihomogenkan meresap ke dalam telur, sehingga dapat menghasilkan telur asin yang berkualitas.

Pengukusan

Setelah melakukan pemeraman selama 14 hari, selanjutnya telur dapat dikeluarkan dari wadah pemeraman kemudian telur dibersihkan dan dilakukan pengukusan di atas api selama kurang lebih 30 menit. Proses ini dilakukan untuk memastikan yang kemungkinan ada dalam telur dapat matang dengan sempurna dan mikroba yang kemungkinan ada dalam telur dapat dipastikan telah mati, selanjutnya sampel siap diamati.

Parameter yang Diamati

Analisis lemak tata cara kadar lemak metode Soxhlet adalah sebagai berikut: Labu lemak yang akan digunakan dikeringkan dalam oven pada suhu 105°C selama 1 jam. Labu lemak didinginkan dalam desikator selama 15 menit dan ditimbang (W2). Sampel sebanyak ± 5 g dihaluskan kemudian ditimbang (W1) dan dibungkus menggunakan kertas saring yang dibentuk selongsong (thimble). Merakit alat ekstraksi dari mantel pemanas, labu lemak, soxhlet hingga kondensor. Sampel kemudian dimasukkan ke dalam soxhlet yang ditambahkan pelarut heksana selama 1½ siklus. Ekstraksi dilakukan selama ± 6 jam sampai pelarut jatuh kembali melalui siphon ke dalam labu lemak berwarna bening. Ekstrak dari labu lemak dipisahkan antara heksana dan lemak yang diekstraksi menggunakan rotary evaporator (rpm 50, suhu 69°C). Lemak yang dipisahkan dengan heksana kemudian dipanaskan dalam oven pada suhu 105°C selama 1 jam.

Labu lemak didinginkan dalam desikator selama 15 menit dan ditimbang (W3). Panaskan kembali dalam oven selama 1 jam jika selisih penimbangan ekstraksi terakhir dengan penimbangan sebelumnya belum mencapai 0,0002 gram.

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Jika hasil analisis ragam perlakuan terdapat pengaruh yang nyata, selanjutnya dilakukan uji lanjut yaitu Uji Beda Nyata Terkecil (BNT). Adapun model matematikanya adalah sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan:

Y_{ij} = Nilai pengamatan dari setiap perlakuan ke-i dari pemberian bahan pengawet ke-j

μ = Nilai rata-rata sesungguhnya

α_i = Pengaruh perlakuan pada taraf ke-i

ϵ_{ij} = Galat

I = P0, P1,.. (Perlakuan)

J = 1, 2,... (Ulangan)

Bagan Analisis Ragam yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1.1. sebagai berikut ini:

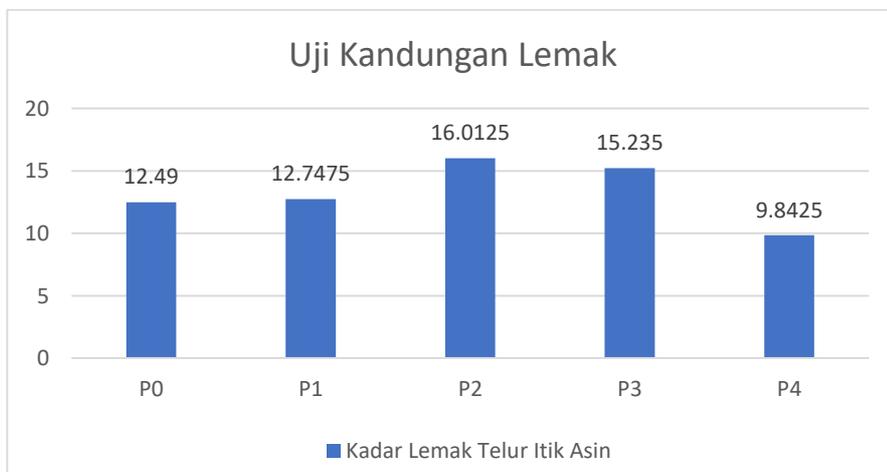
Tabel 1.1 Analisis Sidik Ragam

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	Dbp-1	Jkp/Dbp	JKP/dbp		Finv	Finv
Galat	Dbt-Dbp	Jkt-Jkp	JKG/dbG	KTG/KTP	(0,05; Dbp; Dbg)	(0,01; Dbp; Dbg)

Keterangan: Bila hasil sidik ragam menunjukkan perbedaan nyata maka dilanjutkan dengan uji BNT (Steel and Torrier 1991).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rataan nilai kadar lemak telur itik asin dengan pemeraman kulit jeruk manis (*Citrus sinensis L*) (Grafik 1) menunjukkan bahwa tertinggi yaitu pada perlakuan penambahan kulit jeruk manis (*Citrus sinensis L*) 30% (P2) dan nilai kadar lemak terendah yaitu pada perlakuan penambahan kulit jeruk manis (*Citrus sinensis L*) 60% (P4). Nilai rata-rata ini menunjukkan bahwa perlakuan dapat menurunkan kadar lemak telur itik asin. Analisis ragam dilakukan untuk mengetahui kadar lemak dalam telur itik asin dengan penambahan ekstrak kulit jeruk manis (*Citrus sinensis L*).



Grafik 1. Hasil Analisis Kandungan Lemak Kulit Jeruk manis (*Citrus sinensis L*) dengan Pemeraman menggunakan kulit jeruk manis (*Citrus sinensis L*) selama 14 hari

Hasil analisis ragam (Tabel 1) menunjukkan bahwa penggunaan kulit jeruk manis (*Citrus sinensis L*) dalam pemeraman telur itik asin tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P>0,05$). Hal ini memberikan arti bahwa komponen senyawa bioaktif yang terdapat dalam kulit jeruk manis (*Citrus sinensis L*) hingga konsentrasi 45% masih rendah sehingga belum optimal dalam mencegah terjadinya proses oksidasi lemak dalam telur itik asin selama pemeraman. Adanya penggunaan garam selama pemeraman, akan menyebabkan rusaknya struktur LDL sehingga lemak yang ada pada kuning telur akan muncul kepermukaan dan kandungan senyawa yang terdapat dalam kulit jeruk manis (*Citrus sinensis L*) belum dapat bereaksi dengan garam sehingga kadar lemak yang ditemukan masih cenderung tinggi. Meskipun tidak berpengaruh secara statistik akan tetapi secara rata-rata menunjukkan penurunan nilai kadar lemak yang disebabkan oleh kandungan beberapa senyawa seperti saponin, pektin, flavonoid dan vitamin C.

Tabel 1. Hasil Analisis Ragam “Kandungan Lemak Telur Itik Asin dengan Pemeraman Menggunakan Kulit Jeruk manis (*Citrus sinensis L*)”.

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	97,901	4	24,475	,787	,551
Within Groups	466,405	15	31,094		
Total	564,306	19			

Kandungan komponen bioaktif seperti saponin dapat berfungsi untuk mencegah terjadinya proses oksidasi selama pemeraman. Saponin dapat menurunkan kadar kolesterol. Pektin berfungsi untuk menurunkan kadar LDL dan kolesterol total, pektin juga dapat meningkatkan kadar HDL dan mencegah terjadinya proses oksidasi selama pemeraman. Flavonoid berfungsi sebagai antioksidan dan mencegah reaksi oksidasi LDL yang dapat menurunkan kadar kolesterol. Vitamin C berfungsi sebagai antioksidan, untuk mengurangi kadar kolesterol LDL, berperan dalam proses pembakaran lemak dalam tubuh dan sebagai sumber energi. Menurut Gorstein *et al* (2001), kulit buah jeruk mengandung senyawa fenolik sebesar 9,7 mg GAE/g, senyawa flavonoid sebanyak 18,1 mg QE/g (Agarwal *et al.*, 2012), dan vitamin C sebanyak 59,8 mg AAE/100g yang dapat menurunkan kadar lemak.

Tetapi pada penelitian ini kulit jeruk manis (*Citrus sinensis L*) belum mampu menurunkan kadar lemak telur itik asin diduga karena pemberian ekstrak kulit jeruk manis (*Citrus sinensis L*) yang diberikan kurang dari 50%, maka kandungan senyawa seperti saponin, fenolik, pektin dan vitamin C dalam kulit jeruk manis (*Citrus sinensis L*) juga sedikit. Senyawa tersebut berfungsi untuk mencegah terjadinya proses oksidasi selama pemeraman belum mampu mencegah kerusakan struktur LDL selama proses pemeraman, kerusakan struktur LDL menyebabkan lemak menjadi bebas dan muncul kepermukaan telur. Hal ini sesuai dengan pendapat Ganesan *et. al* (2014) bahwa proses pengasinan dapat menyebabkan kenaikan nilai kadar lemak dengan mekanisme bahwa selama pengasinan LDL yang terdapat pada lemak bereaksi dengan garam sehingga struktur LDL menjadi rusak kemudian lemak yang dikandungnya menjadi bebas dan muncul di permukaan.

Menurut hasil penelitian Irmawaty *et. al* (2021), penambahan sari jeruk manis (*Citrus sinensis L*) 80% menunjukkan adanya penurunan kandungan lemak telur asin. Penurunan kadar lemak pada perlakuan ini dan jumlah sari jeruk manis (*Citrus sinensis L*) menyebabkan difusi garam berlangsung lebih lambat sehingga pada saat penggaraman yang sama diperoleh telur asin rendah lemak. Diduga 80% jus jeruk dapat memperlambat masuknya garam ke dalam tubuh sehingga jumlah garam yang ditemukan lebih sedikit. Hal tersebut menyebabkan senyawa bioaktif yang terkandung dalam jeruk bereaksi dengan garam sehingga jumlah asam askorbat dalam telur akan meningkat fungsinya sebagai antioksidan.

Hal ini sesuai dengan pendapat Suwanto & Octaviany (2010) yang menyatakan bahwa jeruk manis (*Citrus sinensis L*) mengandung enzim pektin yang berfungsi menurunkan *Low Density Lipoprotein* (LDL) atau kolesterol jahat. Buah jeruk juga mengandung flavonoid yang dapat meningkatkan efektivitas vitamin C. Satu jeruk mengandung 16 g karbohidrat yang mengandung 70 kalori, dan serat, setara dengan 12% dari apa yang dibutuhkan tubuh. Vitamin C bermanfaat sebagai antioksidan dalam tubuh yang dapat mencegah kerusakan sel akibat aktivitas molekul radikal bebas.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat diambil kesimpulan bahwa penambahan kulit jeruk manis (*Citrus sinensis L*) pada pemeraman telur itik asin tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$). Kadar lemak yang paling tinggi pada perlakuan P0 sampai P3 karena persentase ekstrak kulit jeruk manis (*Citrus sinensis L*) yang diberikan kurang dari 50% dan mengalami penurunan pada P4 karena persentase ekstrak kulit jeruk manis (*Citrus sinensis L*) diatas 50%.

DAFTAR PUSTAKA

- Asendy D. A, Widarta W. R dan Nocianitri K. A. 2018. Pengaruh Waktu Maserasi terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kulit Buah Jeruk Lemon (*Citrus lemon Linn*). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, Volume 7(3): 102-109. <https://doi.org/10.24843/itepa.2018.v07.i03.p04>
- Indrastuti, N. A, dan Aminah, S. 2019. Potensi Limbah Kulit Jeruk Lokal Sebagai Pangan Fungsional. Universitas Djuanda Bogor. Bogor. Vol. 13 No. 2.
- Irmawaty, Astati, Hidayat M. N, Syam Jumriah, Azmi Nur dan Jamili M. A. 2021. The Effectiveness of Sweet Orange Certificate in Recovering Media of Salt Duck Eggs on Fat Levels and Sensoric Quality. *Chalaza Journal of Animal Husbandry* Vol. 6 (2): 47-55.
- Madyawati P. S, Ansori M. N. A dan Fajarwati R. 2020. First Report of Protein and Fat Level of Alabio Duck (*Anas platyrhynchos* Borneo) Eggs in Hulu Sungai Utara, Indonesia for Improving Human Health). Universitas Airlangga. Surabaya *Indian Journal of*.
- Mueller N. 2017. How Orange Peels are Saving The World. Diakses pada Maret 2022, dari <https://gardencollage.com>.
- Rafsanjani MK dan Putri W. D. R. 2015. Karakteristik Ekstrak Kulit Jeruk Bali Menggunakan Metode Ultra Sonic Bath (Kajian Pemedaan Pelarut dan Lama Ekstraksi). *Jurnal Pangan Agroind*, Vol. 3 No. 4.
- Singh B, Singh JP, Kaur A dan Singh N. 2020. Phenolic Composition, Antioxidant Potential and Health Benefits of Citrus Peel. *Food Research Int* 132.