Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan *e-ISSN:2598-3067*
DOI: https://doi.org/10.23960/jrip.2023.7.2.133-140 *Vol 7 (2): 133-140 Mei 2023*

PENGARUH LARUTAN DAUN KERSEN *(Muntingia calabura)* TERHADAP KUALITAS KUNING TELUR ASIN RENDAH SODIUM

The Effect Of Solution Jamaica Leaves (Muntingia calabura) On Quality Low Sodium Salted Egg Yolks

Adhe Rani Pradila[1*], Dian Septinova[1], Riyanti Riyanti[1], and Khaira Nova[1]
[1]*Departement of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung*
*E-mail: adheranipradila@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of concentration of cherry leaf solution on the index of egg yolk, egg yolk color, and egg yolk pH, and the best concentration of cherry leaf for salted eggs. This research was conducted on February 25--March 01, 2022, at the Livestock Production Laboratory, Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung. The method used was a completely randomized design (CRD), with 4 treatments of cherry leaf concentration (0%, 10%, 20%, and 30%) with 5 replications. Each experimental unit used 7 chicken eggs so a total of 140 eggs and 60 eggs were used as research samples. Furthermore, the data obtained were analyzed with a variety of 5% significance levels. The results showed that there was no significant effect (P<0,05) on the egg yolk index, egg yolk color, and egg yolk pH. Cherry leaves with a concentration of 30% showed that the yolk index and egg yolk pH were 0,85 and 6,85 while the yolk color was 10,93.

Keywords: Eggs, Egg yolk color, Egg yolk index, Egg yolk pH, and Jamaica leaves

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi larutan daun kersen terhadap indeks kuning telur, warna kuning telur, dan pH kuning telur serta konsentrasi daun kersen terbaik untuk telur asin. Penelitian ini dilaksanakan pada 25 Februari--01 Maret 2022, bertempat di Laboratorium Produksi Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 4 perlakuan konsentrasi daun kersen (0%, 10%, 20%, dan 30%) dengan 5 ulangan. Setiap satuan percobaan menggunakan 7 butir telur ayam sehingga total 140 butir telur dan 60 butir dijadikan sampel penelitian. Selanjutnya data yang didapatkan dianalisis dengan ragam taraf nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh tidak nyata (P<0,05) terhadap indeks kuning telur, warna kuning telur, dan pH kuning telur. Daun kersen konsentrasi 30% menunjukkan perlakuan nilai indeks kuning telur dan pH kuning telur sebesar 0,85 dan 6,85 sedangkan, pada warna kuning telur sebesar 10,93.

Kata kunci: Daun Kersen, Indeks Kuning Telur, PH Kuning Telur, Telur Ayam, Warna Kuning Telur

PENDAHULUAN

Sumber protein hewani di Indonesia terdiri atas susu, daging, dan telur. Di antara ketiganya telur ayam ras menjadi sumber protein hewani favorit masyarakat, karena telur memiliki harga yang terjangkau dan mudah didapatkan oleh masyarakat. Telur juga memiliki kandungan gizi yang lengkap. Dalam satu butir telur mengandung 13% protein, 12% lemak, vitamin, dan mineral lainnya (Pudjiatmoko, 2008).

Selain mempunyai keunggulan, telur memiliki sifat yang mudah rusak. Penyimpanan telur dalam waktu lama dapat mengakibatkan penurunan kualitas telur. Kerusakan telur disebabkan oleh aktivitas mikroba pembusuk dalam telur. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengawetan telur untuk memertahankan kualitas telur salah satunya dengan pengasinan telur. Selain memperpanjang masa simpan dan mempertahankan kualitas telur, pengasinan memiliki tujuan untuk meningkatkan cita rasa dan meningkatkan nilai jual telur penambahan garam pada telur mampu menghambat pertumbuhan mikroba pembusuk dan menambah cita rasa telur (Zulaekah dan Widyadiningsih, 2005).

Garam yang umum digunakan pada proses pengasinan adalah NaCl. Garam jenis ini memiliki harga relatif lebih ekonomis dan mudah ditemukan. Akan tetapi, penggunaan berlebih garam jenis ini menimbulkan risiko peningkatan tekanan menimbulkan risiko peningkatan tekanan darah. Atas dasar hal

tersebut, perlu adanya upaya untuk mengurangi kandungan sodium dengan garam alternatif seperti garam kalium (KCl). Hanum (2012) melaporkan bahwa substitusi 75% garam KCl dengan 25% garam NaCl memberikan pengaruh terhadap warna dan pH kuning telur. Kandungan kalium dalam KCl memiliki fungsi untuk memelihara keseimbangan cairan elektrolit dalam tubuh sehingga, menetralkan keseimbangan cairan yang berdampak dengan menurunnya tekanan darah. Penelitian dari Mc Donough dan Ngunyen (2012) melaporkan bahwa, konsumsi KCl dapat menurunkan tekanan darah pada tikus pengidap hipertensi.

Selain dengan pengasinan, upaya memperpanjang masa simpan juga dilakukan dengan proses penyamakan. Penyamakan dapat dilakukan dengan menggunakan tanin dari tumbuhan. Salah satunya berupa daun kersen. Daun kersen diketahui mengandung senyawa aktif yang berfungsi sebagai anti bakteri. Kandungan tersebut adalah *flavonoid, saponin, tanin,* dan beberapa fenol lainnya (Binawati dan Amilah, 2013). Pengujian fitokimia pada kersen melaporkan terdapat kandungan *flavonoid, saponin, tanin, tritepen,* dan *steroid* (Zakaria *et al.*, 2007). Senyawa *flavonoid* dalam daun kersen diduga erat kaitannya dengan penurunan aktivitas mikroorganisme (Herwin *et al., 2022*).

Ekstrak daun kersen yang bersifat sebagai antioksidan, antibakteri, dan anti-inflamasi. Selain itu, daun kersen juga mudah ditemukan sehingga daun kersen termasuk bahan alami alternatif yang potensial (Haki, 2009). Kandungan yang terdapat dalam daun kersen yakni, *alkaloid, flavonoid,* dan *anthroquinon*.(Khrisnaveni dan Dhamalakshmi, 2014). Hal tersebut dibuktikan oleh hasil penelitian Mahboubi *et al*. (2015) yang melaporkan bahwa kandungan *flavonoid* mampu menurunkan aktivitas pada bakteri *E. Coil* dan *S. Aureus.* Berdasarkan kelebihan tersebut, daun kersen diduga mampu menghambat pertumbuhan mikroba pembusuk dan memperpanjang masa simpan telur.

Sejauh ini belum diketahui dengan pasti, mengenai pengaruh perendaman larutan pengasin dengan daun kersen terhadap sifat fisik telur ayam ras (indeks kuning telur, warna, dan nilai pH). Oleh sebab itu, penting dilakukan penelitian ini untuk mengetahui seberapa besar pengaruh perendaman larutan pengasin dengan daun kersen pada sifat fisik kuning telur ayam ras.

MATERI DAN METODE

Materi

Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu, gelas ukur, panci, kompor gas, blender, baskom, saringan, kain tisu, *egg tray*, timbangan digital 100 g (ketelitian: 0,01mm), pisau, toples plastik 3,000 ml, plastik pemberat, plastik *cup*, meja kaca, *candler*, jangka sorong digital (ketelitian 0,01 mm), *breaker glass*, pH meter, pengaduk kaca, *egg separator*, kertas label, *roche yolk color fan* (pengukur skala warna kuning telur), dan alat tulis.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah telur ayam ras (sebanyak 140 butir dan sampel yang diteliti 60 butir, berbobot 57,02±1,48 g (KK: 1,51%), berumur satu hari, dan tidak retak), air, garam NaCl, garam KCl, aquades, dan daun kersen tua.

Metode

Penelitian ini dilakukan pada 25 Februari--01 Maret 2022, bertempat di Laboratorium Produksi Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Penelitian ini dilakukan secara eksperimental dan menggunakan rancangan percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan larutan daun kersen. Setiap perlakuan diulang sebanyak 5 kali. Setiap satuan percobaan menggunakan 7 butir telur ayam ras, sehingga total telur yaitu 140 butir. Sampel yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu 60 telur. Adapun perlakuan yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut:

P0 : tanpa penambahan ekstrak daun kersen;
P1 : penambahan 10% ekstrak daun kersen;
P2 : penambahan 20% ekstrak daun kersen;
P3 : penambahan 30% ekstrak daun kersen.

Prosedur Penelitian

Pada pelaksanaan penelitian, beberapa tahapan yang dilakukan sebagai berikut

1. Pemilihan telur

Telur ayam ras diambil langsung dari CV. Mulawarman, Pringsewu. Telur yang digunakan berumur 1 hari, dengan rata-rata berat telur sebesar 57,02±1,48 g (KK: 1,51%). Pemilihan telur yang baik untuk digunakan (yaitu, bobot seragam, warna kerabang seragam, dan tidak retak). Lalu telur di lap dengan kain dan dilakukan *candling* untuk melihat kondisi internal telur.

2. Pembuatan larutan daun kersen

Prosedur pembuatan larutan daun kersen merupakan modifikasi metode Pura (2015) dalam Sari (2018). Mengumpulkan daun kersen, lalu menghaluskan daun kersen menggunakan blender dengan ditambahkan air dengan perbandingan 1:2 (2,000 g daun kersen : 4,000 ml air), selanjutnya larutan tersebut dipanaskan sampai suhu 100˚C. Perebusan larutan daun kersen selama 15 menit sejak mendidih, dan menyaring larutan daun kersen.

3. Pembuatan larutan pengasin

Larutan daun kersen diencerkan dengan air untuk mendapatkan konsentrasi 0%, 10%, 20%, dan 30%. Garam dan larutan yang digunakan yaitu 1:2 (±1,000 g dalam ±2,000 ml larutan). Hal ini mengacu pada pendapat Munir dan Wati (2014) bahwa, konsentrasi garam untuk menghasilkan telur asin yang dapat diterima dapat mencapai 50%. Garam yang digunakan yaitu garam NaCl dan KCl dengan perbandingan 1:1 (Asih, 2010). Jumlah garam dalam setiap satuan percobaan yaitu NaCl 500 g dan garam KCl 500 g. Komposisi larutan untuk perendaman telur asin pada masing-masing perlakuan sebagai berikut:

P0 : larutan daun kersen 0 ml + campuran garam 1,000 g + air 2,000 ml;
P1 : larutan daun kersen 200 ml + campuran garam 1,000 g + air 1,800 ml;
P2 : larutan daun kersen 400 ml + campuran garam 1,000 g + air 1,600 ml;
P3 : larutan daun kersen 600 ml + campuran garam 1,000 g + air 1,400 ml.

4. Perendaman dan penyimpanan telur

Larutan pengasin yang digunakan dimasukkan ke dalam toples volume 3,000 ml. Telur ayam ras yang telah dibersihkan dimasukkan ke dalam toples berisi larutan pengasin. Setiap satu toples berisi 7 telur. Agar telur tidak mengapung, maka bagian atas larutan diletakkan plastik yang diberikan air (Samudera dan Malik, 2016). Setelah itu, toples ditutup dan telur direndam selama 7 hari. Menurut Kedu (2020), pemeraman selama 7 hari cukup untuk menghasilkan tingkat asin yang baik pada telur asin. Afriani dan Lukman (1998) dalam Suryatno (2012) mengatakan bahwa lama pemeraman 10 dan 13 hari tidak terlalu berbeda keasinannya.

5. Pengambilan data kualitas kuning telur

Telur yang sudah selesai perendaman dan penyimpanan, diambil, dikeringkan, dan ditimbang bobotnya. Kemudian, dipecahkan secara hati-hati, isi telur tidak boleh rusak, dan meletakkan telur di atas meja kaca. Setelah itu, mengamati kualitas telur (Sigar *et al*., 2020).

Parameter yang Diamati

Parameter yang diamati pada penelitian ini yaitu indeks kuning telur (IKT), warna kuning telur,dan pH kuning telur. Adapun rumus pengukuran pada IKT sebagai berikut.

$$\text{Indeks Kuning telur} = (\text{tinggi kuning telur (mm)})/(\text{diameter kuning telur (mm)})$$

Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan dianalisis menggunakan analisis ragam (ANARA) pada taraf nyata 5%. Apabila hasil menunjukkan pengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji polinomial ortogonal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Perlakuan terhadap Indeks Kuning Telur (IKT)

Rata-rata indeks kuning telur (IKT) hasil pada penelitian ini berkisar antara 0,83--0,88 (Tabel 1). Hasil menunjukkan bahwa penambahan larutan daun kersen 0% , 10%, 20%, dan 30% selama 7 hari memberikan pengaruh tidak nyata (P>0,05) terhadap nilai indeks kuning telur (IKT).

Nilai IKT pada semua perlakuan (P0--P3) memiliki nilai tidak berbeda nyata (P>0,05). Hal ini diduga disebabkan oleh penyimpanan telur dalam larutan daun kersen hanya berlangsung selama 7 hari. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Putri (2022) bahwa perendaman telur ayam dalam larutan ketumbar selama 7 hari tidak berbeda dengan perendaman 1 hari terhadap nilai IKT. Selama 7 hari perendaman, proses migrasi air dari putih ke kuning telur setiap perlakuan relatif kecil, sehingga penurunan nilai IKT belum terjadi secara signifikan. Sirait (2007) berpendapat bahwa menguapnya air dari putih ke kuning telur, mengakibatkan pelemahan ikatan vitelin karena air dari putih masuk ke kuning

telur.

Nilai IKT pada perlakuan P1--P3 tidak berpengaruh nyata diduga karena rendahnya konsentrasi daun kersen yang digunakan, sehingga kandungan persentase *flavonoid* dalam larutan yang masuk ke dalam telur relatif kecil. Rendahnya kandungan *flavonoid* dalam daun kersen diduga disebabkan oleh jenis ekstraksi yang menggunakan metode infusa. Metode ini tidak dapat mempertahankan beberapa kandungan zat aktif di dalam daun kersen, sehingga zat aktif yang dihasilkan relatif rendah. Hal ini sejalan dengan pendapat Aristya (2015) yang menyatakan bahwa kekurangan dari metode ini adalah hasil ekstraksi tidak dapat disimpan selama 24 jam karena menggunakan pelarut air dan mudah terkontaminasi oleh mikroorganisme. Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian dari Puspitasari *et al.*(2016) bahwa perebusan daun kersen selama 30 menit menghasilkan kandungan *flavonoid* sebesar 1,152 mgQE/g.

Tabel 1. Rata-rata Indeks Kuning Telur (IKT) terlur asin rendah sodium pada perendaman daun kersen

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
1	0.81	0.88	0.83	0.87
2	0.85	0.85	0.79	0.79
3	0.79	0.95	0.84	0.81
4	0.89	0.87	0.85	0.90
5	0.83	0.83	0.87	0.87
Jumlah	4.17	4.38	4.18	4.24
Rata-rata	0.83	0.88	0.84	0.85

Keterangan:
P0 : perendaman telur tanpa daun kersen
P1 : perendaman telur dengan daun kersen 10%
P2 : perendaman telur dengan daun kersen 20%
P3 : perendaman telur dengan daun kersen 30%

Konsentrasi daun kersen sampai 30% belum memberikan efektivitas maksimal terhadap nilai IKT. Hal ini disebabkan oleh kandungan zat aktif daun kersen pada setiap perlakuan relatif sama sehingga, perubahan tekanan osmotik yang disebabkan oleh migrasi air dari putih ke kuning telur belum terjadi signifikan. Sesuai dengan pendapat Novika *et al*. (2017) bahwa, tekanan osmotik pada kuning telur lebih tinggi dibandingkan dengan putih telur. Hal tersebut mengakibatkan air dari putih berpindah ke kuning telur sehingga terjadi penurunan elastisitas membran vitelin dan membesarnya diameter kuning telur. Hal tersebut mengakibatkan air dari putih berpindah ke kuning telur sehingga, terjadi penurunan elastisitas membran vitelin dan membesarnya diameter kuning telur. Hal ini sejalan dengan pendapat Rahmani *et al.* (2007) yang menyatakan bahwa saat bahan larutan tertentu misalnya daun kersen dimasukkan dapat mempengaruhi proses osmosis. Khabibah (2011) menyatakan kandungan *flavonoid* dalam daun kersen, mampu mencegah reabsorpsi terhadap ion Na^+, K^+, dan Cl^-. Hal tersebut menyebabkan tekanan osmosis pada telur sama, sehingga nilai IKT relatif sama pada setiap perlakuan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai IKT pada seluruh perlakuan di atas angka normal. Menurut Buckle *et al.*(1987) rata-rata nilai IKT pada telur segar 0,33--0,55 mm. Nilai ini lebih tinggi dibandingkan dengan hasil penelitian Riawan *et al*. (2017) perendaman telur ayam ras dalam daun kelor menghasilkan nilai IKT sebesar 0,14--0,17 mm.

Pengaruh Perlakuan terhadap Warna Kuning Telur

Tingkat warna kuning telur hasil penelitian ini berkisar antara 10.53--11.67 (Tabel 2) perlakuan perendaman telur asin redah sodium dalam daun kersen 0%, 10%, 20%, dan 30% memberikan pengaruh tidak nyata (P>0.05) terhadap tingkat warna kuning telur.

Perubahan tingkat warna kuning telur pada perlakuan tidak berbeda nyata (P>0.05). Warna kuning telur pada P1, P2, dan P3 dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain, banyaknya pigmen *karotenoid* dalam daun kersen dan genetik telur itu sendiri. Kurtini *et al.* (2020) menyatakan bahwa warna kuning telur dapat juga dipengaruhi oleh, *xantofil* dalam pakan, *strain*, kadar lemak dalam telur, dan variasi induk petelur. Yamato *et al.* (2007) menambahkan bahwa warna kuning telur dipengaruhi *karoten* dan *riboflavin* yang termasuk dalam *lipokrom*, *xantofil* memiliki peran penting dalam menentukan intensitas warna kuning telur semakin banyak kandungan *xantofil* maka, kuning telur semakin berwarna oranye kemerahan.

Konsentrasi daun kersen sebesar 30% belum menunjukkan efektivitas maksimal terhadap peningkatan warna kuning telur. Hal ini diduga karena, pada konsentrasi larutan daun kersen tersebut

diduga kandungan *karotenoid* dalam daun kersen sedikit. Selain itu, persentase karotenoid dalam daun kersen relatif lebih rendah dibandingkan klorofil daun kersen sehingga, kenaikan tingkat warna kuning telur tidak signifikan dan relatif sama pada setiap perlakuan. Hal ini sependapat dengan Syukri (2021) yang menyatakan bahwa kandungan *karotenoid* pada tumbuhan hijau tidak memberikan warna kuning, karena kandungan *karotenoid* lebih sedikit dibandingkan dengan kandungan klorofil.

Tabel 2.Rata-rata Warna Kuning Telur asin rendah sodium pada perendaman daun kersen

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
1	11.67	10.00	10.00	11.33
2	12.00	9.33	11.67	11.00
3	11.67	10.33	11.00	10.33
4	10.00	12.00	10.33	10.33
5	13.00	11.00	10.33	11.67
Jumlah	58.34	52.66	53.33	54.66
Rata-rata	11.67	10.53	10.67	10.93

Keterangan:
P0 : perendaman telur tanpa daun kersen
P1 : perendaman telur dengan daun kersen 10%
P2 : perendaman telur dengan daun kersen 20%
P3 : perendaman telur dengan daun kersen 30%

Warna kuning telur pada P0, P1, P2, dan P3 relatif sama karena proses difusi garam KCl dan NaCl yang sama. Garam menarik air bebas dalam telur yang mengakibatkan perubahan warna kuning telur, perbandingan konsentrasi garam NaCl dan KCl sama pada setiap perlakuan menghasilkan tingkat warna kuning telur tidak signifikan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Latipah *et al.* (2017), menyatakan bahwa garam pada telur menyebabkan kadar air dalam telur menurun sehingga menyebabkan perubahan warna telur.

Faktor lama penyimpanan juga menjadi penyebab warna kuning telur relatif sama. Hal tersebut disebabkan oleh kandungan air dalam kuning telur belum naik secara signifikan pada penyimpanan telur selama 7 hari, sehingga mengakibatkan tingkat warna kuning telur tidak berpengaruh nyata. Pernyataan tersebut didukung oleh pendapat Kusumawati (2012) yang menyatakan bahwa kadar air juga memengaruhi pigmentasi warna kuning telur. Hal ini dibuktikan oleh hasil penelitian Saputra *et al.* (2015) menyatakan bahwa penyimpanan telur ayam ras selama 7 hari dengan larutan daun sereh yang diduga mengandung *karotenoid*, menghasilkan tingkat warna kuning telur sebesar 8.20-9.13.

Rata-rata warna kuning telur yang dihasilkan pada penelitian ini berada di angka normal. Kurtini *et al.*(2020) menyatakan bahwa tingkat warna kuning telur kesukaan konsumen yaitu di angka 9--12. Hasil ini lebih rendah dibandingkan dengan hasil penelitian dari Nuro *et al.* (2021) rata-rata warna kuning telur yang di rendam dalam larutan manggis 30% selama 7 hari sebesar 12.67.

Pengaruh Perlakuan terhadap Nilai pH Kuning Telur

Nilai pH kuning telur pada penelitian ini berkisar antara 6.78--6.91 (Tabel 3) perlakuan perendaman daun kersen 0%, 10%, 20%, dan 30% selama 7 hari berpengaruh tidak nyata (P>0,05) terhadap nilai pH kuning telur. Hasil ini tidak jauh berbeda dengan penelitian Putri (2022) yang melaporkan bahwa perendaman telur dalam larutan ketumbar selama 7 hari berbeda tidak nyata terhadap nilai pH kuning telur.

Perubahan pH kuning telur tidak signifikan disebabkan oleh perendaman telur dalam daun kersen berlangsung selama 7 hari. Selama kurun waktu tersebut, penguapan CO_2 belum terjadi secara signifikan sehingga, sistem *buffer* dalam telur masih berlangsung baik. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian dari Nova *et al.* (2014) menyatakan bahwa jarak penyimpanan telur yang relatif singkat mengakibatkan rendahnya penguapan CO_2 sehingga mekanisme *buffer* masih optimal. Ayoola *et al.* (2016) menambahkan bahwa pada kuning telur juga kenaikan pH diduga akibat kehilangan CO_2 dan kelembapan kerabang melalui kerabang telur.

Nilai pH kuning telur relatif sama pada P0, P1, P2, dan P3 juga disebabkan oleh penggunaan garam KCl dan NaCl yang sama KCl berfungsi sebagai antibakteri, ion garam Na^+, K^+, dan Cl^- yang masuk melewati kerabang akan menutup pori-pori kerabang telur, menutupnya pori-pori mampu meminimalisir penguapan CO_2 dan H_2O. Selain itu, pemberian konsentrasi garam yang relatif sama mengakibatkan kelarutan oksigen yang sama dalam telur, hal tersebut mengakibatkan penurunan pH

kuning telur pada (P0--P3) tidak berbeda nyata. Menurunnya kelarutan oksigen dalam telur maka pH telur dapat mempertahankan pH kuning telur, Astawan (2003) menyatakan bahwa garam mampu mengurangi kelarutan oksigen, sehingga menghambat mekanisme enzim *proteolitik* dan berakibat dengan penyerapan air dalam telur.

Tabel 3.Rata-Rata Nilai pH Kuning Telur asin rendah sodium pada perendaman daun kersen

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
1	7.10	6.74	6.83	6.95
2	6.73	6.83	6.79	6.75
3	6.83	6.74	6.94	6.92
4	6.86	6.83	6.88	6.80
5	7.03	6.74	6.83	6.83
Jumlah	34.55	33.90	34.27	34.25
Rata-rata	6.91	6.78	6.85	6.85

Keterangan:
P0 : perendaman telur tanpa daun kersen
P1 : perendaman telur dengan daun kersen 10%
P2 : perendaman telur dengan daun kersen 20%
P3 : perendaman telur dengan daun kersen 30%

Nilai pH kuning telur pada P1, P2, dan P3 relatif sama diduga karena konsentrasi daun kersen relatif rendah. Terbukti dengan penambahan larutan daun kersen sampai 30% belum menunjukkan efektivitas dalam menurunkan pH kuning telur. Konsentrasi daun kersen relatif kecil sehingga, kandungan tanin dalam daun kersen dan yang terserap dalam telur juga relatif kecil. Hal ini sejalan dengan pendapat Fathuraccman (2014) bahwa peningkatan konsentrasi senyawa memengaruhi aktivitas zat aktif di dalamnya, hasil penelitian dari Gurning *et al.* (2021) melaporkan bahwa kandungan tanin dalam daun kersen sebesar 0,065±0,0002 mg.

Nilai rata-rata pH kuning telur pada seluruh perlakuan pada penelitian kali ini berada di angka normal, hasil ini sejalan dengan pendapat Barutu (2016) menyatakan bahwa pH kuning telur yang normal berkisar 6.0--7.0. Nilai ini tidak berbeda dengan hasil penelitian Mangalisu, *et.al.* (2021) bahwa perendaman telur ayam ras dengan larutan daun mangrove sebesar 20% dan 30% menghasilkan nilai pH kuning telur sebesar 7.00. Penelitian yang sama juga dilaporkan oleh Putri (2022) perendaman telur pada larutan ketumbar selama 21 hari menghasilkan penurunan nilai pH kuning telur sebesar 6.37.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa, penggunaan konsentrasi daun kersen 0%, 10%, 20%, dan 30% berpengaruh tidak nyata (P>0.05) terhadap nilai indeks kuning telur (IKT), warna kuning telur, dan nilai pH kuning telur asin rendah sodium.

Penambahan larutan kersen tidak berdampak negatif terhadap sifat fisik (IKT, warna, dan nilai pH) kuning telur sehingga, dapat digunakan hingga daya tingkat 30%

Saran

Disarankan untuk menindaklanjuti penelitian penambahan lama perendaman telur asin rendah sodium dengan konsentrasi larutan daun kersen lebih dari 30% terhadap sifat fisik kuning telur (IKT, warna kuning telur, dan pH kuning telur).

DAFTAR PUSTAKA

Afriani dan H. Lukman. 1998. Pengaruh metode pengasinan telur itik terhadap laju penyerapan garam. *Majalah Ilmiah Angsana*. 2.(2): 55- 60.

Aristya, A., 2015, Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol dan Infusa Batang *Bauhinia varigata L.* pada Bakteri *Streptococcus mutans*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah .Semarang.

Astawan M..2003. Teknologi Pengolahan Pangan Nabati Tepat Guna. Akademika Pressindo. Jakarta.

Asih, N. H. F. 2010. Kualitas Sensoris dan Antioksidan Telur Asin dengan Penggunaan Campuran KCl dan Ekstrak Daun Jati. Skripsi. Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Universitas Sebelas

Maret. Surakarta.
Ayoola, M. O., M. O. Alabi, A. Foluke, dan O. Abel. 2016. Relationship of temperature and length of storage on ph of internal contents of chicken table egg in humid tropics. *Biotechnology in Animal Husbandry*. 32 (3): 290.
Binawati, D. K. dan S. Amilah. 2013. Effect of Muntinga calabura bioinsecticides extract towards mortality of worm soil (Agrotis ipsilon) and armyworm (Spodoptera exiqua) on plant leek (Allium fistolum). Wahana Journal. 61(2): 51—57.
Barutu, E. M. S. 2016. Kualitas dan Masa Simpan Telur Ayam Konsumsi pada Suhu Ruang. Thesis. IPB. Bogor.
Buckle, K., A., R. A. Edward, G. H. Fleet, and M. Wooton. 1987. Ilmu Pangan. UI Press. Jakarta.
Fathuraccman, A., D. 2014. Pengaruh Konsentrasi Pelarut Terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Sirsak *(Annona muricata L.)* dengan Metode Perendaman Radikal Bebas DPPH. Skripsi. UIN Syariff Hidayatullah. Jakarta
Haki, M. 2009. Efek Ekstrak Daun Talok *(Muntingia calabura L.)* Terhadap Aktivitas Enzim SGPT pada Mencit yang Diinduksi Karbon Tetraklorida', Skripsi, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
Hanum, Y. 2012. Penggunaan KCl sebagai Pengganti NaCl dalam Proses Penggaraman Telur Bebek terhadap Kadar Garam, Tekstur, dan Mutu Organoleptik. Skripsi. Universitas Brawijaya. Malang.
Herwin, Fitriana, dan S. Nuryanti. 2022. Production of kombucha from Muntingia calabura L. leaves and evaluation of its antibacterial activity and total flavonoid content. *Journal of Applied Pharmaceutical Science*. 12(8): 191.
Gurning, K., H. A. Simanjuntak, H. Purba, R. F. R. Situmorang, L. Barus, dan S. Silaban. 2021. Determination of total tannins and antibacterial activities ethanol extraction seri (Muntingia calabura L.) leaves. *Journal of Physics: Conference Series.* 11(18) :3.
Kedu, D. 2020. Pembuatan Telur Asin Di Tinjau dari Media dan Lama Pemberian Terhadap Kualitas Telur Asin. Skripsi. Universitas Tribhuwana Tunggadewi. Malang.
Khabibah, N. 2011. Uji Efek Diuretik Ekstrak Buncis *(Phaseolus vulgaris L.)* pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar. Skripsi.STIKES Ngudi Waluyo.Ungaran.
Krishnaveni, M., dan R. Dhanalakshmi, 2014. Qualitative and quantitative study of phytochemicals in Muntingia calabura L. leaf and fruit. World Journal of Pharmaceutical Research. 3(6):1687—1696.
Kusumawati, E., M. D. Rudyanto, dan I. K. Suada. 2012. Pengasinan mempengaruhi kualitas telur itik mojosari. *Jurnal Indonesia Medicus Veterinus*. 1(5): 645--656.
Kurtini, K., K. Nova, dan D. Septinova. 2020. Produksi Ternak Unggas. Aura Publishing. Lampung.
Latipah, R.I., M. M. D. Utami, dan J. I. Sanyoto.2017. Pengaruh konsentrasi garam dan umur telur terhadap tingkat kesukaan konsumen telur asin. *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan.* 1(1):5-6.
Mahboubi . A., A. Jinous, P. N. Saghiyani, dan M. Faizi. 2015. Total phenolic and flavonoid content and antibacterial activity of *Punica granatum L. var.* pleniflora flowers (Golnar) against bacterial strains causing foodborne diseases. *BMC Complement Altern Med*. 15(15):366.
Mangalisu, A., A. K. Armayanti, R. Faridah, dan Amran.2021. Kualitas interior telur ayam konsumisi dengan maserasi ekstrak buah mangrove selama penyimpanan 18 hari. *Jurnal AGRIOVET*.4(1):89-90.
McDonough A. A., dan M.T.X. Nguyen. 2012. How does potassium supplementation lower blood pressure. American Journal of Physiology-Renal Physiology. 302:F1224–F1225.
Nova, I., T. Kurtini, dan V. Wanniatie. 2014. Pengaruh lama penyimpanan terhadap kualitas internal telur ayam ras pada fase produksi pertama. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 2(2) : 19-20.
Novika, Z., M. A. Djaelani, dan S. M. Mardiati.2017. Kualitas telur itik setelah perendaman dengan ekstrak daun salam *(Syzygium polyantha)* dan disimpan pada suhu 4ºC. *Buletin Anatomi dan Fisiologi*. 2(2):124.
Nuro, Z. M., R. E. Mudawaroch, dan F. Iskandar.2021. Pengaruh level rendaman ekstrak kulit manggis *(Garcia Mangostana L)* dan daya simpan terhadap kualitas fisik telur ayam ras.Jurnal Riset Agribisnis dan Peternakan. 6(2):34.
Pudjiaatmoko, S. 2008. Kelemahan Telur. Universitas Padjajaran. Bandung.
Puspitasari, D. A., dan L. S. Prayogo.2017. Perbandingan metode ekstraksi maserasi dan sokletasi terhadap kadar flavonoid total ekstrak etanol daun kersen *(Muntingia calabura)*. *Jurnal Farmasi & Farmasi Klinik.*13(2):21.
Putri, P., D. 2022. Ppengaruh Lama Pengasin Telur Ayam Herbal dengan Penambahan Kertumbar *(Coriandrum sativum)* Terhadap Indeks *Yolk*, Warna *Yolk*, dan pH *Yolk*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Lampung.

Rahmani. Y dan Erryana M. 2007. Pengaruh metode penggaraman basah terhadap karakteristik produk ikan asin gabus *(Ophiocephalus striatus)*. *Jurnal Teknologi Pertanian*. 8(3): 142-152.

Samudera, R. dan A. Malik. 2016. Berbagai media pembuatan telur asin terhadap kualitas organoieptik. Prosiding. Hasil Hasil Penelitian. Fakultas Pertanian, Jurusan Peternakan, Universitas Islam Kalimantan. 35—36.

Saputra, R., D. Septinova, dan T. Kurtini. 2015. Pengaruh lama penyimpanan dan warna kerabang terhadap kualitas internal telur ayam ras. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpaadu*. 3(1):78-79.

Sari, P., E. 2018. Pengaruh Lama Perendaman dengan Menggunakan Larutan Daun Salam *(Syzygium polyanthum)* sebagai Pengawet Terhadap Komposisi Kimia dan Awal Kebusukan Daging Broiler.Skripsi.Universitas Lampung. Lampung.

Sigar, Ch., A., E.H.B. Sondakh, F. S. Ratulangi, dan C. K. M. Palar. 2020. Pengaruh perendaman dalam larutan ekstrask tanin biji alpukat terhadap kualitas internal telur ayam ras. *Zootec*.40(2):797.

Sirait, M. 2007. Penuntun Fitokimia Dalam Farmasi. ITB Press. Bandung.

Syukri, D.2021. Pengetahuan Dasar Tentang Senyawa Karotenoid sebagai Bahan Baku Produksi Produk Pengolahan Hasil Pertanian. Andalas University Press. Padang.

Yamato, T. L., R. Jujena, H. Hatta, and M. Kim. 2007. Hen eggs: Basic and Applied Science. University of Alberta. Canada.

Zakaria, A. Z., S. Mustafa, M. R. Sulaiman, A. M. M. Jais, N. Somchit. dan F. C. Abdullah. 2007. The antinociceptive action of aqueous extract from Muntingia calabura leaves: the role of opioid receptors. Medical Principle and Practices. 16(2): 130-136.

Zulaekah, S. dan E. N. Widyadiningsih. 2005. Pengaruh konsentrasi ekstrak daun teh pada pembuatan telur asin rebus terhadap jumlah bakteri dan daya terimanya.*Jurnal Penelitian Sains dan Teknologi.*6(1):2-3.