

## Efektifitas Penambahan Ekstrak Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Terhadap Uji Organoleptik Pada Telur Itik Asin dengan Level yang Berbeda

### *Effectiveness of Additional Moringa Oleifera (Moringa oleifera) Leaf Extract on Organoleptic Tests on Different Levels of Salted Duck Eggs*

Abu Daud<sup>1</sup>, Intan Dwi Novieta<sup>1</sup>, Fitriani<sup>1</sup>, Mirnawati<sup>2</sup>, Dewi Ramadani<sup>3</sup>, Ja'far Kasim<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Peternakan Universitas Muhammadiyah Parepare

<sup>2</sup>Program Studi Peternakan Universitas Muslim Maros

<sup>3</sup>Program Studi Teknologi Hasil Peternakan, Universitas Muhammadiyah Bone

<sup>4</sup>SMKN Rea Timur/SPPN Polman

Alamat Email: [mirnawati@umma.ac.id](mailto:mirnawati@umma.ac.id)

#### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui level penambahan ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) berbeda yang mampu mempengaruhi karakteristik organoleptik meliputi warna yolk, aroma, rasa dan kemasiran telur asin. Metode penelitian dilakukan secara eksperimen menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 taraf perlakuan yaitu K0 : Tanpa perlakuan / kontrol, K1 : Ekstrak daun kelor 10 %, K2 : Ekstrak daun kelor 20 %, dan K3 : Ekstrak daun kelor 30 % dan setiap perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan ekstrak daun kelor pada telur itik asin berpengaruh sangat nyata ( $P<0,01$ ) terhadap penilaian warna yolk, aroma, rasa dan kemasiran. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat perbedaan sangat nyata ( $P<0,01$ ) pada penilaian warna yolk, rasa, aroma dan kemasiran. Semakin tinggi level penambahan ekstrak daun kelor maka warna yolk semakin gelap, aroma amis semakin hilang, rasa kurang asin, dan kemasiran semakin berkurang. Level penambahan ekstrak daun kelor 10% memberi karakteristik yang disukai panelis terhadap telur itik asin.

**Kata Kunci :** Telur Itik, Daun Kelor, Tes Organoleptik

#### ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the level of addition of different moringa (*Moringa oleifera*) leaf extract which were able to affect organoleptic characteristics yolk color, aroma, taste and saltiness of salted eggs. The research method was carried out experimentally using completely randomized design (CRD) with 4 levels, namely K0:no treatment/control, K1: Moringa leaf extract 10% K2: Moringa leaf extract 20%, and K3: Moringa leaf extract 30%. The results showed that the addition of moringa leaf extract to salted duck eggs had a very significant ( $P<0,01$ ) effect on the assessment of yolk color, aroma, taste and massiness. The results of the analysis of variance showed that there were highly significant differences ( $P<0,01$ ) in the assessment of yolk color, aroma, taste and mainstem higher the level of addition of moringa leaf extract, the darker yolk color. The fishy aroma disappears, the taste is less salty, and the misery decreases. The level of addition of 10% moringa leaf extract gave the panelists the panelists preferred characteristic of salted duck eggs.

**Keywords:** Duck Eggs, Moringa Leaves, Organoleptic Test

#### PENDAHULUAN

Telur adalah bahan makanan hewani yang dikonsumsi selain daging, ikan dan susu. Telur merupakan produk dari unggas selain daging, yang bernilai gizi tinggi karena mengandung zat makanan yang sangat dibutuhkan oleh tubuh manusia seperti protein dengan asam amino yang lengkap, lemak, vitamin, mineral, serta memiliki daya cerna yang tinggi. Telur itik ini bahkan memiliki kandungan protein yang lebih tinggi dari telur ayam, selain itu telur itik

memiliki tekstur yang kenyal dan dapat menyerap garam lebih tinggi sehingga dapat dibuat telur asin.

Tingginya produksi telur itik merupakan suatu kendala yang harus diperhatikan, karena merupakan masalah pada aspek distribusi mulai dari tingkat peternak sampai telur dikonsumsi konsumen. Kondisi ini mengharuskan telur itik disimpan dalam waktu yang relatif lama. Umumnya hasil produksi telur yang berlebih disimpan di ruang terbuka sebelum

dipasarkan pada distributor dan konsumen. Pada kondisi ini menyebabkan telur mudah mengalami penurunan kualitas yang disebabkan oleh kerusakan secara fisik, serta penguapan air, karbondioksida, ammonia, nitrogen, dan hidrogen sulfida dari dalam telur.

Lama penyimpanan menentukan kualitas telur, semakin lama telur disimpan, kualitas dan kesegaran telur semakin menurun. Jika dibiarkan dalam udara terbuka (suhu ruang) telur hanya tahan 10-14 hari, setelah waktu tersebut telur mengalami perubahan-perubahan ke arah kerusakan seperti terjadinya penguapan kadar air melalui pori kulit telur yang berakibat kurangnya berat telur, perubahan komposisi kimia dan terjadinya pengenceran isi telur (Cornelia dkk., 2014). Kerusakan yang terjadi pada telur akan mempengaruhi kualitas dan daya simpan telur.

Kerusakan pada telur dapat dihambat dengan melakukan pengawetan melalui proses pengasinan. Pengawetan telur bertujuan untuk mempertahankan kualitas dan memperpanjang daya simpan telur. Peningkatan konsumsi telur asin dapat dilakukan dengan pembuatan telur asin dengan penambahan suatu zat atau perlu inovasi baru yang dapat menjadikan telur tersebut sebagai pangan yang memiliki kualitas yang baik. Salah satu tumbuhan yang mengandung senyawa tanin dan flavonoid adalah daun kelor (*Moringa oleifera*) (Rohyani dkk., 2015).

Tanin dan flavonoid akan bereaksi dengan protein yang terdapat pada kulit telur yang mempunyai sifat menyerupai kolagen kulit hewan sehingga terjadi proses penyamakan kulit berupa endapan berwarna coklat yang dapat menutupi pori-pori kulit telur tersebut menjadi impermeable (tidak dapat tembus) terhadap gas dan udara dan penguapan air serta hilangnya karbondioksida pada kulit telur dapat

dicegah (Karmila dkk., 2008). Sehubungan dengan hal tersebut maka dilakukan penelitian mengenai efektivitas penambahan ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) pada telur itik asin dengan level yang berbeda.

## METODE PENELITIAN

### 1. Metode

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 taraf perlakuan K0 (sebagai kontrol), K1, K2, dan K3. Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Sehingga terdapat 12 unit percobaan yang masing-masing unit terdiri dari 8 butir telur. Jadi total pengamatan 96 butir telur. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan penambahan ekstrak daun kelor pada adonan telur asin. Lama pemeraman selama 8 hari. Adapun level pemberian yang diaplikasikan adalah :

K0 : Tanpa perlakuan / kontrol

K1 : Ekstrak daun kelor 10 %

K2 : Ekstrak daun kelor 20 %

K3 : Ekstrak daun kelor 30 %

### 2. Pelaksanaan Penelitian

#### a. Preparasi Bahan

Bahan yang digunakan adalah telur itik yang umurnya seragam maksimum selama 2 hari (48 jam). Mula-mula telur dicuci bersih dan dikeringkan dengan menggunakan lap atau kain bersih.

#### b. Pembuatan Ekstrak Daun Kelor

Tanaman kelor dipilih hanya bagian daunnya saja dengan membersihkannya dari bagian batang tempat daun kelor menempel agar supaya mempermudah pada saat pembuatan ekstrak dengan menggunakan blender. Setelah itu daun kelor ditimbang sesuai konsentrasi yang ditentukan yaitu K1 10%(100 gr + 1000 ml air), K2 20%(200 gr + 1000 ml air) dan K3 30% (300 gr + 1000 ml air). Daun kelor dihaluskan lalu disaring menggunakan kain kasa halus. Ekstrak daun kelor yang digunakan untuk bahan

pencampuran adonan telur asin.

#### c. Pembuatan Adonan/pengasinan

Ekstrak daun kelor yang dibutuhkan dalam setiap perlakuan masing-masing (K1 10%, K2 20%, K3 30%) serta bahan tambahan yang digunakan setiap percobaan yaitu abu gosok 1kg+ bata merah 1kg yang sudah dihaluskan dan garam sebanyak 2 kg (1:1:2) lalu tempatkan pada wadah atau baskom dan masukkan ekstrak daun kelor yang telah ditimbang sesuai dengan perlakuan, selanjutnya tambahkan ekstrak daun kelor sesuai perlakuan, kemudian diaduk hingga jadi adonan pasta.

#### d. Pembuatan Telur Asin

Telur yang telah di pilih dan dibersihkan dibalut dengan adonan pasta pengasinan yang telah ditimbang sebanyak 100 gram, secara merata pada permukaan telur kemudian di simpan dalam ember plastik selama 7 hari. Tahap-tahap pembuatan telur asin dengan penambahan ekstrak daun kelor adalah pertama-tama menyiapkan telur itik yang sudah dibersihkan dengan menggunakan air bersih kemudian menyiapkan bahan-bahan tambahan yang dibutuhkan setiap perlakuan sama yaitu abu gosok, bata merah dan garam. Selanjutnya membuat adonan dengan mencampurkan serbuk batu bata dan garam dengan tambahan ekstrak daun kelor dengan level 10%, 20% dan 30%, selanjutnya dilakukan pembuatan pada telur-telur tersebut.

Setelah dilakukan pembalutan pada telur tersebut, selanjutnya dilakukan penyimpanan selama 1 minggu (7 hari)

untuk mendapatkan telur itik asin yang sempurna. Kemudian adonan dilepas setelah 1 minggu (7 hari) serta dibersihkan dengan menggunakan air bersih. Setelah proses tersebut selesai, selanjutnya diadakan pengujian terhadap telur yang telah diasinkan tersebut.

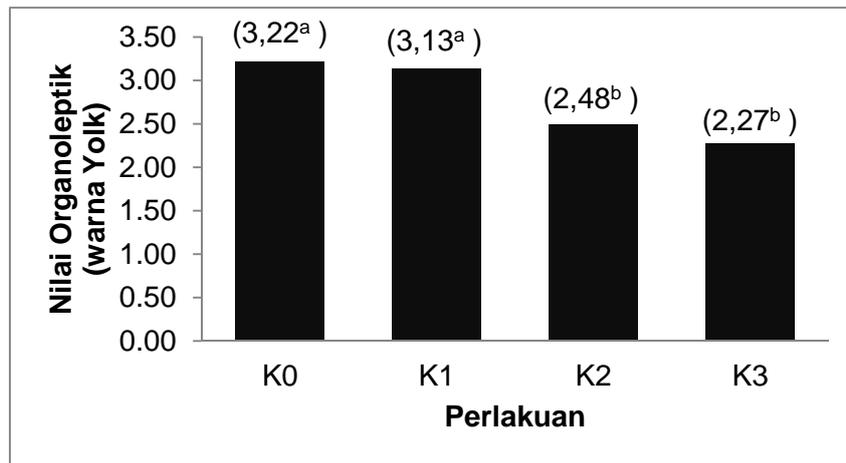
### 3. Analisis Data

Rata-rata dari nilai nilai organoleptik dihitung dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan bantuan program Statistical Program for Social Science (SPSS) Versi 16.0. Jika berpengaruh nyata dilanjutkan dengan analisis duncan yang dibantu dengan program aplikasi spss versi 16.0.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Warna Yolk

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan ekstrak daun kelor dengan konsentrasi kontrol (0%), K1 (10%), K2 (20%) dan K3 (30%) berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap warna yolk telur itik asin. Rata-rata nilai uji organoleptik berupa warna yolk yang diberi perlakuan penambahan ekstrak kelor yaitu K0 (3,22) K1 (3,13) K2 (2,48) dan K3 (2,27). Superskrip menyatakan bahwa perlakuan K0 tidak berbeda nyata dengan K1, namun berbeda sangat nyata dengan perlakuan K2 dan K3. Berdasarkan data yang diperoleh pada uji organoleptik berupa warna yolk pada telur itik asin yang paling rendah yaitu pada perlakuan K3 (30%) dengan nilai rata-rata (2,27) dibandingkan dengan perlakuan lainnya.



Gambar 1. Rataan uji organoleptik (warna yolok) dengan penambahan ekstrak daun kelor (superskrip yang berbeda pada diagram menunjukkan perbedaan sangat nyata ( $P < 0,01$ ) pada setiap perlakuan).

Rata-rata nilai uji organoleptik berupa warna yolok yang diberi perlakuan penambahan ekstrak kelor yaitu K0 (3,22) K1 (3,13) K2 (2,48) dan K3 (2,27). Nilai yang diperoleh menunjukkan bahwa dengan penambahan ekstrak daun kelor menunjukkan penurunan warna yolok telur itik asin. Penurunan nilai warna yolok ini disebabkan oleh tanin dalam daun kelor yang berwarna kecoklatan setelah diangin anginkan kemudian dibuat dalam bentuk ekstrak karena terjadi kontak langsung dengan udara yang menyebabkan warna daun kelor menjadi gelap dan berpengaruh terhadap warna kuning telur. Hal ini sesuai dengan penelitian Lestary (2015) yang menyatakan bahwa sifat fisik tanin diantaranya adalah tanin berwarna putih kekuning-kuningan sampai coklat terang tergantung dari sumber tanin tersebut.

Pada perlakuan K2 dan K3 menunjukkan warna yolok yang kurang kuning - cukup kuning, hal ini disebabkan karena penambahan ekstrak kelor yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan lain. Dengan meningkatnya penambahan ekstrak daun kelor ini menunjukkan bahwa kandungan tanin dan minyak atsiri mempengaruhi sehingga warna akan semakin gelap dan kurang menarik. Hal ini sesuai dengan

pendapat Susmiati (2015) yang menyatakan bahwa selain tanin yang mempengaruhi warna kuning pada telur asin yaitu minyak atsiri yang memiliki warna hijau kegelapan.

Warna yang semakin gelap pada perlakuan dengan penambahan ekstrak kelor yang tinggi yaitu 20%-30% diakibatkan karena adanya kandungan klorofil yang cukup tinggi pada daun kelor. Klorofil merupakan pigmen warna hijau yang menyebabkan warna kuning menjadi lebih gelap. Hal ini sesuai dengan pendapat Hastuti (2015) yang menyatakan bahwa warna hijau disebabkan karena kelor mengandung klorofil dengan konsentrasi yang tinggi yaitu 6890 mg/kg bahan kering.

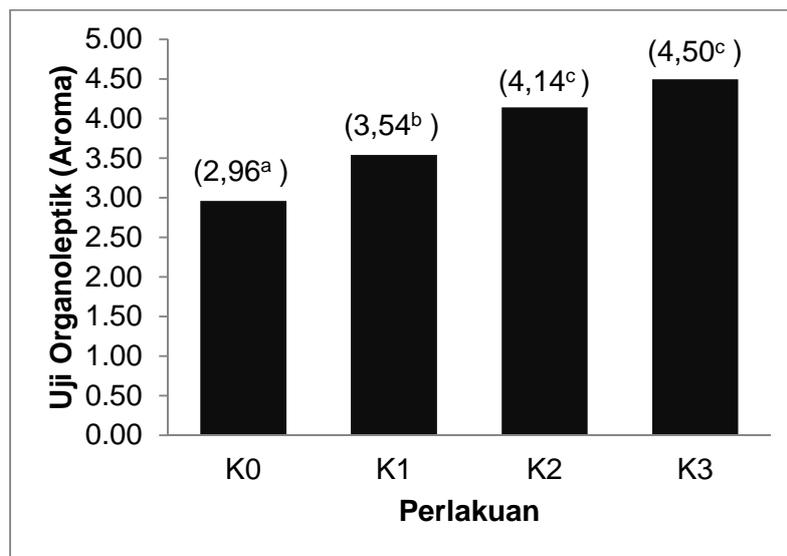
Warna kuning tua pada kuning telur asin juga dipengaruhi karena kehilangan air saat proses pengasinan. Hal ini sesuai dengan penelitian Oktaviani dkk. (2012) yang menyatakan bahwa warna kuning telur sebelum diasinkan adalah kuning. Setelah melalui proses pengasinan warna akan berubah menjadi kuning kecoklatan, coklat tua, orange atau kuning cerah. Perubahan warna kuning tersebut berhubungan dengan hilangnya air dan sejumlah lemak yang menjadi bebas dari kuning telur. Kadar air mempengaruhi persentase pigmen,

sedangkan lemak bebas mempengaruhi keluarnya pigmen.

**2. Aroma**

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan ekstrak daun kelor dengan konsentrasi K1/kontrol (0%), K1 (10%), K2 (20%) dan K3 (30%) berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap aroma telur itik asin. Rata-rata nilai uji organoleptik berupa aroma yang diberi perlakuan penambahan ekstrak

kelor yaitu K0 (2,96) K1 (3,54) K2 (4,14) dan K3 (4,50). Superskrip menyatakan bahwa perlakuan K0 berbeda sangat nyata dengan K1, K2 dan K3. Berdasarkan data yang diperoleh pada uji organoleptik berupa aroma pada telur itik asin yang paling rendah yaitu pada perlakuan K0 (0%) dengan nilai rata-rata (2,96) dibandingkan dengan perlakuan lainnya.



Gambar 2. Rataan uji organoleptik (warna) dengan penambahan ekstrak daun kelor (superskrip yang berbeda pada diagram menunjukkan perbedaan sangat nyata ( $P < 0,01$ ) pada setiap perlakuan).

Berdasarkan hasil uji organoleptik aroma diketahui hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan ekstrak kelor dengan konsentrasi K1/kontrol (0%), K1 (10%), K2 (20%) dan K3 (30%) berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap aroma telur asin. Rata-rata nilai uji organoleptik berupa warna yolc yang diberi perlakuan penambahan ekstrak kelor yaitu K0(2,96) K1 (3,54) K2 (4,14) dan K3 (4,50). Nilai yang diperoleh mulai 2,96 - 4,50. Semakin tinggi penambahan ekstrak daun kelor maka nilai aroma juga semakin tinggi yang menunjukkan bahwa tidak berbau amis pada telur itik asin. Dengan penambahan ekstrak daun kelor berdampak pada aroma amis pada telur asin karena aroma khas daun

kelor lebih kuat atau tajam yang dihasilkan oleh enzim lipoksidase. Hal ini sesuai dengan pendapat Nugroho (2013) yang menyatakan bahwa bahan pangan yang diberikan tambahan daun kelor maka aroma khas kelor semakin kuat/tajam, aroma langu khas kelor dihasilkan oleh enzim lipoksidase menghidrolisis atau menguraikan lemak menjadi senyawa - senyawa penyebab bau langu.

Kelezatan suatu makanan sangat ditentukan oleh faktor aroma, uji aroma sangat penting dalam industri pangan karena dapat dengan cepat memberikan penilaian produk yang disukai dan tidak disukai. Aroma atau bau makanan banyak sangkut pautnya dengan alat panca indera hidung

dan tidak tergantung pada penglihatan (Widiyaningsih, 2009).

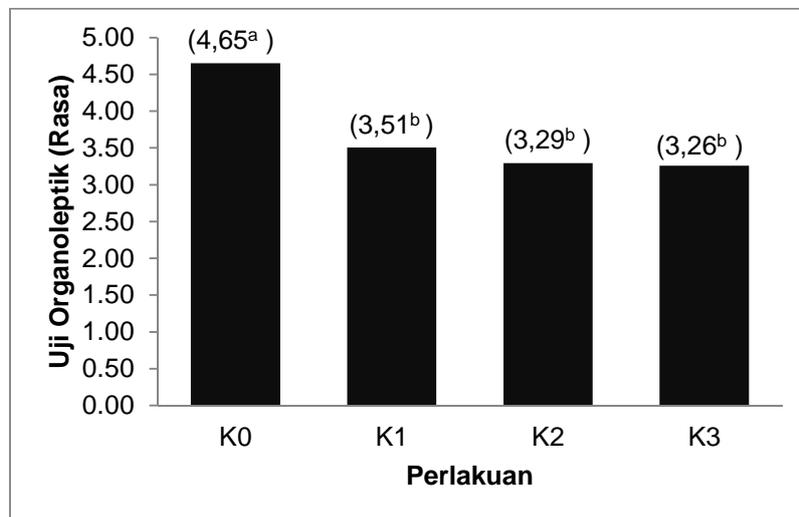
Penambahan ekstrak daun kelor dan garam yang meresap dengan baik pada telur, menyebabkan telur asin yang dihasilkan tidak beraroma amis, sehingga disukai oleh panelis. Daun kelor memiliki kandungan minyak atsiri atau antioksidan tinggi yang memiliki zat anti bakteri, sehingga sangat efektif dalam menghilangkan bau (Yuwanata, 2004).

Hal lain yang menyebabkan kualitas telur asin berdasarkan aroma tidak berbau amis, karena adanya pembalutan telur selama 8 hari. Lama pembalutan menggunakan metode pemeraman selama 8 hari, dinilai dapat mengurangi aroma amis dari telur asin yang disebabkan oleh tercukupinya waktu penyerapan senyawa minyak atsiri dari ekstrak daun kelor dan garam serta adonan pembalut tercampur dengan baik, sehingga penyerapan kedalam telur memberikan hasil yang baik. Hal ini

didukung oleh Koswara (2009), bahwa tingkat aroma pada telur asin dipengaruhi oleh faktor waktu, adonan pasta yang rata, dan juga perbandingan antara air dan garam pada proses pembalutan.

### 3. Rasa

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan ekstrak daun kelor dengan konsentrasi K1/kontrol (0%), K1 (10%), K2 (20%) dan K3 (30%) berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap rasa telur itik asin. Rata-rata nilai uji organoleptik berupa rasa yang diberi perlakuan penambahan ekstrak kelor yaitu K0 (4,65) K1 (3,51) K2 (3,29) dan K3 (3,26). Superskrip menyatakan bahwa perlakuan K0 berbeda sangat nyata dengan K1, K2 dan K3. Berdasarkan data yang diperoleh pada uji organoleptik berupa rasa pada telur itik asin yang paling rendah yaitu pada perlakuan K3 (30%) dengan nilai rata-rata (3,26) dibandingkan dengan perlakuan lainnya.



Gambar 3. Rataan uji organoleptik (rasa) dengan penambahan ekstrak daun kelor (superskrip yang berbeda pada diagram menunjukkan perbedaan sangat nyata ( $P < 0,01$ ) pada setiap perlakuan).

Rata-rata nilai uji organoleptik berupa rasa yang diberi perlakuan penambahan ekstrak kelor yaitu K0 (4,65) K1 (3,51) K2 (3,29) dan K3 (3,26). Nilai rata-rata uji organoleptik rasa berkisar antara 3,26-4,65

semakin tinggi nilai rasa menunjukkan bahwa rasa telur semakin asin. Pada perlakuan K0 menunjukkan nilai yang tinggi dibandingkan perlakuan K1, K2 dan K3. Pada perlakuan K1, K2 dan K3 dengan

penambahan ekstrak daun kelor pada adonan mengakibatkan pada saat masa pemeraman kandungan flavonoid dan tanin yang terdapat pada ekstrak daun kelor dapat menghambat proses masuknya garam ke dalam telur. Terutama flavonoid yang dapat mengabsorpsi cairan elektrolit seperti natrium sehingga nilai organoleptik rasa semakin menurun. Hal ini sesuai dengan penelitian Putra dkk. (2016) yang menyatakan bahwa flavonoid dapat meningkatkan urinasi dan pengeluaran elektrolit yang mana berfungsi layaknya kalium yaitu mengabsorpsi cairan ion-ion elektrolit seperti natrium yang ada didalam intraseluler.

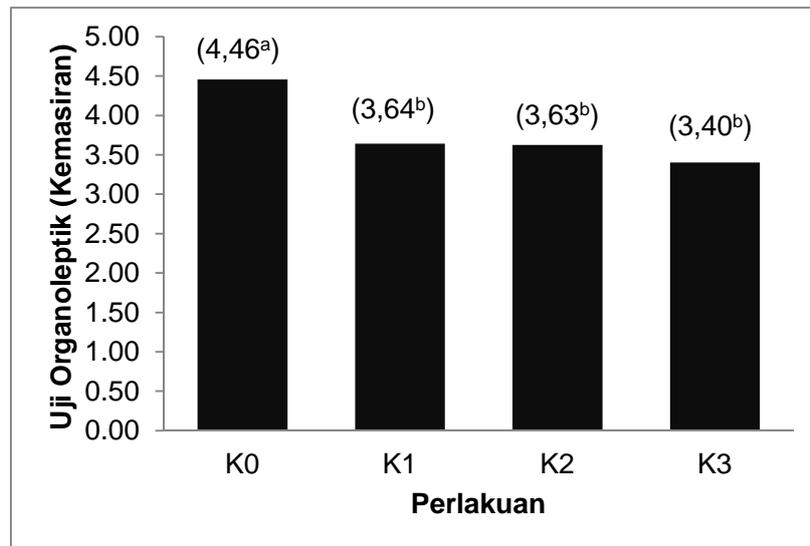
Tanin didalam daun kelor dapat berperan sebagai penyamak pada telur. Tanin akan bereaksi dengan protein membentuk gumpalan sehingga menyebabkan garam kesulitan untuk masuk dan akan mempengaruhi dari rasa telur asin. Pada perlakuan K0 menunjukkan nilai rasa yang tinggi yaitu 4,65 karena tidak ditambahkan ekstrak daun kelor yang dapat menghambat masuknya cairan ion-ion elektrolit. Hal ini sesuai dengan penelitian Ramadhani (2017) menyatakan bahwa penurunan kadar garam dipengaruhi oleh kandungan tanin dan flavonoid yang dapat menghambat proses masuknya garam ke dalam telur sehingga nilai kadar garam semakin menurun. Senyawa flavonoid dan tanin yang mampu menyamak kulit telur dan menghambat pertumbuhan bakteri patogen melalui beberapa mekanisme yaitu menyebabkan kerusakan dinding sel bakteri, menghambat kerja enzim, dan membentuk gumpalan. Menurut Hajrawati dkk. (2012) menyatakan bahwa tanin sebagai larutan penyamak pada pengawetan telur dapat menutup pori-pori cangkang pada telur dengan membentuk gumpalan dengan protein sehingga garam akan terhambat

masuk ke dalam telur. Selain itu penyebab turunnya kandungan garam disebabkan karena adanya daun kelor yang masuk ke dalam telur sehingga mengurangi jumlah garam yang masuk. Penambahan daun kelor dengan jumlah yang berbeda pada masing-masing perlakuan akan menghasilkan rasa yang berbeda. Semakin tinggi penambahan daun kelor maka akan semakin rendah nilai organoleptik rasa pada telur asin.

Perlakuan K1, K2 dan K3 mengalami penurunan nilai organoleptik rasa karena rasa ekstrak daun kelor lebih dominan dari pada rasa asin dari garam, sehingga rasa asin dari garam tertutupi oleh rasa daun kelor. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Saputra (2000), bahwa penambahan ekstrak tanaman herbal dapat mengurangi rasa didalam putih telur dan kuning telur, karena tanaman herbal dapat mempengaruhi konsentrasi garam, sehingga kurang meresap kedalam telur, akibatnya rasa asin telur berkurang, faktor lainnya, yaitu rasa ekstrak daun kelor lebih dominan dibandingkan larutan garam pada adonan.

#### 4. Kemasiran

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan ekstrak daun kelor dengan konsentrasi K1/kontrol (0%), K1 (10%), K2 (20%) dan K3 (30%) berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap kemasiran telur itik asin. Rata-rata nilai uji organoleptik berupa kemasiran yang diberi perlakuan penambahan ekstrak kelor yaitu K0 (4,46) K1 (3,64) K2 (3,63) dan K3 (3,40). Superskrip menyatakan bahwa perlakuan K0 berbeda sangat nyata dengan K1, K2 dan K3. Berdasarkan data yang diperoleh pada uji organoleptik berupa kemasiran pada telur itik asin yang paling rendah yaitu pada perlakuan K3 (30%) dengan nilai rata-rata (3,40) dibandingkan dengan perlakuan lainnya.



Gambar 4. Rataan uji organoleptik (kemasiran) dengan penambahan ekstrak daun kelor (superskrip yang berbeda pada diagram menunjukkan perbedaan sangat nyata ( $P < 0,01$ ) pada setiap perlakuan).

Berdasarkan hasil uji organoleptik kemasiran diketahui hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan ekstrak kelor dengan konsentrasi K0/kontrol (0%), K1 (10%), K2 (20%) dan K3 (30%) berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap kemasiran telur asin. Rata-rata nilai uji organoleptik berupa kemasiran yang diberi perlakuan penambahan ekstrak kelor yaitu K0 (4,46) K1 (3,64) K2 (3,63) dan K3 (3,40). Nilai rata-rata uji organoleptik rasa berkisar antara 3,40-4,46. Hasil kemasiran sejalan dengan nilai rasa telur itik asin. Semakin tinggi nilai rasa maka akan berdampak terhadap nilai kemasiran. Hal ini disebabkan karena kemasiran dipengaruhi oleh garam dan air yang masuk ke dalam kuning telur atau disebut proses difusi. Faktor yang mempengaruhi tingkat kemasiran atau membesarnya granula pada kuning telur asin adalah kadar garam dan kadar air. Pada perlakuan K0 tidak terdapat penambahan ekstrak daun kelor yang mengandung tanin dan flavonoid yang dapat menghambat masuknya garam ke dalam telur. Garam akan masuk ke dalam kuning telur dan akan merusak ikatan - ikatan yang terdapat pada granula sehingga akan memperbesar diameter granula. Diameter granula yang

membesar juga disebabkan karena masuknya air ke dalam telur. Semakin banyak air dan garam yang masuk ke dalam telur maka akan menyebabkan granula yang membesar semakin banyak, sehingga persentase tingkat kemasiran akan semakin tinggi (Astati, 2018).

Semakin tinggi level ekstrak daun kelor yang diberikan, maka nilai kemasirannya semakin berkurang, artinya pemberian ekstrak daun kelor menyebabkan terhambatnya garam dan air masuk ke dalam kuning telur guna memperbesar granula. Jika granula tidak mengalami pembesaran, maka akan mempengaruhi kemasiran. Hal ini didukung oleh Chi dan Tseng (1998), 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, sehingga semakin banyak air dan garam yang masuk, maka semakin banyak granula yang membesar, sehingga persentase kemasiran semakin besar pula.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini berdasarkan warna yolk bahwa semakin tinggi konsentrasi penggunaan ekstrak daun kelor maka warnanya akan semakin gelap. Berdasarkan aroma, semakin tinggi penggunaan ekstrak daun kelor maka aroma amis akan semakin berkurang. Berdasarkan rasa, semakin tinggi penambahan ekstrak daun kelor rasa asin akan semakin tidak terasa. Berdasarkan kemasiran, semakin tinggi penambahan ekstrak daun kelor maka nilai kemasiran akan semakin rendah. Dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi penambahan ekstrak daun kelor pada telur itik asin, maka warna yolk akan semakin gelap, aroma amis akan berkurang, rasa asin semakin berkurang dan kemasiran semakin rendah sehingga dapat ditarik kesimpulan perlakuan dengan penambahan ekstrak daun kelor dengan level 10% (K1) merupakan level yang terbaik terhadap nilai organoleptik telur itik asin.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah D.R dan Waysima. (2009). *Evaluasi Sensori Produk Pangan*. Edisi 1. Fakultas Teknologi Pertanian IPB, Bogor.
- Apriadjie. 2009. *Proses Penggaraman Pada Telur Itik*. PT. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Astawan. 2009. *Telur Asin : Aman Dan Penuh Gizi*. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Bergquist, S.A.M. Gertsson, U.E. knuthsen, P. Dan olsson, M.E. (2005). *Flavonoids in baby spinach (spinacia oleracea L.): changes during plant growth and storage*. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/jf051430h> Diakses pada 09 januari 2018.
- Chi, S. P. and K. H. Tseng. (1998). *Physicochemical properties of salted pickled yolk from duck and chicken eggs*. *J. Food Sci.* 63 : 27-30. (11 Nov 2017).
- Cornelia,A., I. K. Suada dan M. D. Rudyanto. (2014). *Perbedaan Daya Simpan Telur Ayam Ras yang dicelupkan dan tanpa Dicelupkan Larutan Kulit Manggis*. *Indonesia Medicus Veterinus* 3(2):112-119 ISSN : 2301-7848.
- Karmila. M., Maryati., dan Jusmawati. (2008). *Pemanfaatan Daun Jambu Biji (Psidium guajava L.) sebagai Alternatif Pengawetan Telur Ayam Ras*. FMIPA.UNM. Makassar.
- Kurniasih, E. 2014. *Khasiat dan Manfaat Daun Kelor*. Penerbit Pustaka Baru Press, Yogyakarta.
- Naiborhu, P. E. (2002). *Ekstraksi dan Manfaat Ekstrak Mangrove(Sonneratia alba dan sonneratia caseolaris) Sebagai Bahan Alami Antibakterial pada Patogen Udang Windu. Vibrio harveyi*. Jurnal Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Nugraha, A. 2013. *Bioaktivitas Ekstrak Daun Kelor (Moringa Oleifera) terhadap Eschericia Coli Penyebab Kolibasilosis pada Babi*. Tesis:Program Studi Kedokteran Hewan. Universitas Udayana. Denpasar.
- Riawan. 2017. *Pengaruh Perendaman Telur Menggunakan Larutan Daun Kelor Terhadap Kualitas Internal Telur Ayam Ras*. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Lampung, Lampung.
- Rohyani, I.S., E. Eryanti, dan Suripto. 2015. *Kandungan Fitokimia Beberapa Jenis Tumbuhan Lokal yang Sering Dimanfaatkan Sebagai Bahan Baku Obat di Pulau Lombok*. *Jurnal. Fakultas Matematika dan ilmu Pengetahuan Alam*. Universitas Mataram. Nusa Tenggara Barat.
- Sahroni. 2003. *Sifat organoleptik, sifat fisik dan kandungan zat gizi telur itik asin dengan penambahan rempah-rempah pada proses pengasinan*. Skripsi. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Saleh. 2004. *Evaluasi Gizi pada Pengolahan Bahan Pangan*. Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Sarwono. 2009. *Pengawetan dan Pemanfaatan Telur*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sinaga, 2007. *Penyelenggaraan Makanan Anak Sekolah, Diktat Pelatihan Gizi Untuk Anak Sekolah*. Yayasan Gizi Kuliner, Jakarta.
- Simbolon, J. M. 2007. *Cegah Malnutrisi Dengan Kelor*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Soeparno. 2006. *Ekster dari asam lemak*. Penerbit USU, Medan.
- Subhan, K. 2008. *Nilai Gizi dan Organoleptik Telur Itik Pindang Dengan Menggunakan ekstrak Daun Jati Selama Penyimpanan Suhu Dingin*. Skripsi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.
- Sudaryani. 2003. *Kualitas Telur*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Suprapti, L. 2002. *Pengawetan Telur*. Kanisius, Yogyakarta.
- Widiyaningsih, E. N. & Zulaekah, S., & (2009). *Jurnal Penelitian Sains & Teknologi*, Vol 6 No. 1, Pengaruh Konsentrasi Ekstak Daun Teh pada Pembuatan Telur Asin Rebus terhadap Jumlah Bakteri dan Daya Terimanya , 1-13.
- Winarno, F. G. Dan Koswara. 2002. *Penanganan Telur dan Pengolahannya*. M-BRIO Press, Bogor.