



Submitted Date: April 8, 2022

Accepted Date: September 3, 2022

Editor-Reviewer Article: I Made Mudita & A.A. Pt. Putra Wibawa

## KARAKTERISTIK ORGANOLEPTIK DAN DAYA IKAT AIR DAGING ITIK BALI (*Anas sp*) HASIL PERENDAMAN EKSTRAK BUNGA ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* Linn)

Angin, D. P. P., A. T. Umiarti., dan I. A. Okarini

PS. Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Denpasar, Bali  
e-mail: [pratamaperanginangin@student.unud.ac.id](mailto:pratamaperanginangin@student.unud.ac.id), Tlp : 081337403408

### ABSTRAK

Daging itik merupakan jenis ternak unggas yang mulai banyak peminatnya namun masih memiliki kekurangan yaitu daging yang alot, warna daging merah gelap dan bau amis sehingga perlu dilakukan proses perendaman atau marinasi dengan ekstrak bunga rosella. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas organoleptik dan daya ikat air daging itik bali (*Anas sp*) umur delapan minggu hasil perendaman ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn), yang dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Hasil Ternak dan Mikrobiologi Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Bali. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan lima ulangan sehingga diperoleh 20 unit percobaan. Keempat perlakuan: tanpa perendaman (P0), perendaman dalam ekstrak 5% (P1), perendaman dalam ekstrak 10% (P2), perendaman dalam ekstrak 15% (P3), dengan lama perendaman P1, P2 dan P3 selama 60 menit. Variabel yang diamati yaitu uji organoleptik aroma, rasa dan tekstur yang dinilai oleh 15 panelis semi-terlatih serta kualitas fisik daya ikat air (DIA). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perendaman ekstrak bunga rosella sampai level 15% selama 60 menit menunjukkan hasil berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap aroma, tekstur, daya ikat air, namun tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) pada rasa. Kesimpulan dari penelitian ini adalah perendaman dengan ekstrak bunga rosella hingga level 15% terhadap nilai organoleptik daging matang cenderung mengalami peningkatan, pada aroma 2,47-7,53 (tidak berbau rosella-sangat berbau rosella), rasa 4,87-6,00 (netral-agak lezat) dan tekstur 4,73-6,73 (netral-lembut). Rataan nilai daya ikat air (DIA) daging itik juga cenderung naik 62,77-68,31%.

**Kata Kunci :** *bunga rosella, daging itik bali, daya ikat air, perendaman dan uji organoleptik*

# ORGANOLEPTIC CHARACTERISTIC AND WATER HOLDING CAPACITY OF BALI DUCKS MEAT (*Anas sp*) RESULT OF Immersing Extract Rosella flower (*Hibiscus sabdariffa Linn*)

## ABSTRACT

Duck meat is a type of poultry that is starting to get a lot of demand but still has drawbacks, namely tough meat, dark red meat color and a fishy smell, so it is necessary to soak or marinate with rosella flower extract. This study aimed to determine the organoleptic quality and water-holding capacity of eight-week-old bali duck (*Anas sp*) from the extract of rosella flower (*Hibiscus sabdariffa Linn*), which was carried out at the Laboratory of Animal Products Technology and Microbiology, Faculty of Animal Husbandry, Udayana University, Bali. This study used a completely randomized design (CRD) with four treatments and five replications to obtain 20 experimental units. The four treatments: without immersion (P0), immersion in 5% extract (P1), immersion in 10% extract (P2), immersion in 15% extract (P3), with immersion time of P1, P2 and P3 for 60 minutes. The variables observed were organoleptic tests of aroma, taste and texture which were assessed by 15 semi-trained panelists as well as the physical quality of water holding capacity (DIA). The results of this study showed that soaking rosella flower extract to a level of 15% for 60 minutes showed significantly different results ( $P < 0.05$ ) on aroma, texture, water holding capacity, but not significantly different ( $P > 0.05$ ) on taste. The conclusion of this study is that the immersion with rosella flower extract up to a level of 15% on the organoleptic value of cooked meat tends to increase, the aroma is 2.47-7.53 (no smell of rosella-very smells of rosella), the taste is 4.87-6.00 (neutral-mildly delicious) and textures 4.73-6.73 (neutral-soft). The average water holding capacity (DIA) of duck meat also tends to increase from 62.77 to 68.31%.

**Keywords:** *rosella flower, bali duck meat, immersion, water holding capacity and organoleptic test*

## PENDAHULUAN

Masyarakat memanfaatkan ternak unggas sebagai sumber protein hewani karena memiliki harga yang relatif lebih murah dibandingkan dengan daging dari ternak ruminansia. Selain itu ternak unggas memiliki umur panen yang singkat sehingga peternak dapat memperoleh hasil produksi lebih cepat pula. Daging itik merupakan salah satu dari jenis ternak unggas yang mulai banyak peminatnya (Budi *et al.*, 2015) namun masih memiliki kekurangan yaitu daging yang alot, warna daging merah gelap dan memiliki bau amis (Matitaputty dan Suryana, 2010). Warna merah gelap pada daging itik disebabkan oleh adanya kandungan pigmen myoglobin yang tinggi. Daging itik yang alot disebabkan oleh tingginya kandungan jaringan ikat kolagen otot daging. Sedangkan bau amis pada daging itik

disebabkan oleh adanya asam lemak tak jenuh. Hustiany (2001), melaporkan bahwa bau khas (amis) pada daging itik disebabkan oleh degradasi asam lemak tak jenuh (oleat, linoleat, linolenat) yang diawali oleh terbentuknya radikal bebas.

Dilihat dari kemampuan daging untuk bertahan setelah pasca panen, daging itik merupakan jenis pangan yang mudah rusak (*perishable food*) dikarenakan memiliki kandungan asam lemak tak jenuh sekitar 60% dari total asam lemak sehingga terjadinya proses oksidasi pada daging itik selama masa penyimpanan yang mampu menurunkan flavor dan zat gizi (Oteku *et al.*, 2006). Untuk itu dalam proses penyimpanan tidak memungkinkan menyimpan daging itik dalam jumlah yang banyak. Perubahan fisikokimia setelah *post-mortem* dalam kondisi oksigen yang tidak terbatas dapat terjadi pada daging segar (Okarini *et al.*, 2013). Untuk mencegah terjadinya proses fisikokimia pada daging segar dapat dilakukan dengan cara pengawetan menggunakan teknik marinasi dengan memperhatikan waktu atau lama marinasi (Tarantino, 2006 dalam Rahayu *et al.*, 2020).

Rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn) merupakan jenis tanaman tropis yang banyak digunakan masyarakat Indonesia sebagai bahan pengobatan tradisional karena memiliki kandungan flavonoid, antosianin *hibiscus*, glukosida, bibiscin, gossipetin, asam protocatechuic (Suzery *et al.*, 2010). Adanya kandungan flavonoid dan antioksidan pada rosella berperan sebagai antimikroba dan mencegah oksidasi lemak. Rosella juga memiliki kandungan senyawa fenolik berupa tanin yang berperan dalam melonggarkan ikatan serabut myofibril serta mengikat dan mengendapkan protein daging sehingga dapat mempengaruhi daya ikat air (ismarani, 2012).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rahmadini (2017), bahwa konsentrasi 20% sari bunga rosella adalah konsentrasi terbaik dan mampu memperbaiki daya ikat air dan keempukan pada daging sapi. Hasil penelitian Barus (2021), melaporkan bahwa ekstrak bunga rosella dengan konsentrasi 9% dalam waktu marinasi 30 menit mampu memperbaiki nilai organoleptik (aroma, rasa dan tekstur) sedangkan untuk daya ikat air belum berpengaruh.

Berdasarkan latar belakang diatas maka tentang penelitian karakteristik organoleptik dan daya ikat air daging itik bali (*Anas* sp) hasil perendaman ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn) perlu dilakukan.

## MATERI DAN METODE

### MATERI

#### Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 13 Desember 2021 di laboratorium Teknologi Hasil Ternak dan Mikrobiologi Fakultas Peternakan Universitas Udayana Jl. P.B Sudirman, Denpasar.

#### Bahan dan alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah daging itik (*Anas sp*) bagian dada (*Musculus pectoralis*) yang dibeli dari penelitian yang dilaksanakan di Farm Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Jalan Raya Sesetan, Denpasar, bunga rosella kering yang dibeli dalam bentuk kemasan sebanyak 200 g, Aquades 2 liter dan kertas saring yang digunakan untuk mengukur daya ikat air.

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini antara lain: Timbangan analitik kapasitas 220 g merek *radwag*, Alat Sentrifuge, gelas beaker, kompor, panci, spatula, pisau, plastik bening, plastik klip, plastik sampah, tisu, wadah pengujian sampel, kertas kuisioner, kertas label dan alat tulis.

#### Rancangan percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan dengan setiap ulangan terdiri dari 1 potongan bagian dada daging itik bali dengan berat masing-masing 100 gram. Pada penelitian ini keempat perlakuan dimarinasi selama 60 menit dengan konsentrasi berbeda. Adapun perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

P0 : Tanpa perendaman dalam ekstrak (kontrol)

P1 : Perendaman dalam ekstrak bunga rosella 5%.

P2 : Perendaman dalam ekstrak bunga rosella 10%.

P3 : Perendaman dalam ekstrak bunga rosella 15%.

#### Prosedur penelitian

##### Pembuatan ekstrak bunga rosella

Bunga rosella dalam bentuk kering diblender kurang lebih 2 menit sehingga menghasilkan bubuk bunga rosella lalu menimbang bunga rosella sesuai dengan takaran perlakuan dan menempatkannya kedalam gelas beaker untuk membuat ekstrak (P0: tanpa perendaman bunga rosella; P1:5% bunga rosella; P2:10% bunga rosella; P3:15% bunga rosella). Lakukan

pemanasan aquades hingga mendidih, lalu tuang ke dalam gelas beaker untuk semua perlakuan masing-masing 100 ml. Tunggu ekstrak bunga rosella dingin, setelah dingin pisahkan ampas kecil bunga rosella lalu dilanjutkan proses marinasi pada daging itik bali jantan bagian dada (*Musculus pectoralis*) selama 60 menit.

### **Persiapan sampel uji**

Daging itik yang sudah difiletting dengan masing-masing perlakuan sebanyak 100 g dilakukan proses perendaman dalam ekstrak bunga rosella sesuai perlakuan selama 60 menit. Daging yang sudah direndam/marinasi dilakukan proses penirisan kurang lebih 10 menit lalu dilanjutkan pada proses perebusan untuk uji organoleptik (aroma, rasa dan tekstur). Setelah itu, dilanjutkan pengukuran uji fisik yaitu daya ikat air dengan menggunakan alat sentrifuge.

### **Persiapan uji organoleptik**

Daging itik yang sudah dilakukan proses perendaman dilanjutkan pada proses termal (perebusan) selama 60 menit. Setelah itu, daging diangkat dan dilakukan persiapan sampel daging yang dimasukkan pada plastik klip merah dan diletakkan pada piring yang sudah diberi kode perlakuan. Panelis duduk di kursi yang sudah diatur jaraknya dan melakukan penilaian terhadap sampel daging itik dengan memberi nilai skala 1-9 pada kertas kuisioner yang sudah disediakan.

### **Variabel penelitian**

#### **Aroma**

Penilaian terhadap aroma dilakukan pada karkas bagian dada daging itik bali yang telah dimarinasi oleh ekstrak bunga rosella (*Hibiscus Sabdarifa Linn*). Selanjutnya panelis diminta untuk menilai tingkat kesukaan terhadap aroma dari daging itik bali dengan kisaran nilai satu sampai sembilan, yang mana jika diartikan sebagai berikut : (9 = amat sangat segar, 8 = sangat segar, 7 = segar, 6 = agak segar, 5 = netral/biasa, 4 = agak tidak segar, 3 = tidak segar, 2 = sangat tidak segar, 1 = amat sangat tidak segar).

#### **Rasa**

Penilaian terhadap uji rasa dilakukan pada karkas bagian dada daging itik bali yang telah dimarinasi oleh ekstrak bunga rosella (*Hibiscus Sabdarifa Linn*). Panelis diminta untuk menilai tingkat kesukaan terhadap rasa dari daging itik bali dengan kisaran nilai satu sampai sembilan, yang mana jika diartikan sebagai berikut : (9 = amat sangat lezat, 8 = sangat lezat, 7 = lezat, 6 = agak segar, 5 = netral/biasa, 4 = agak tidak lezat, 3 = tidak lezat, 2 = sangat tidak lezat, 1 = amat sangat tidak lezat).

## **Tekstur**

Penilaian terhadap tekstur dilakukan pada karkas bagian dada daging itik bali yang telah dimarinasi dengan ekstrak bunga rosella (*Hibiscus Sabdarifa Linn*). Selanjutnya panelis diminta untuk menilai tingkat kesukaan terhadap tekstur daging itik bali dengan kisaran nilai satu sampai 9, yang mana jika diartikan sebagai berikut : (9 = amat sangat Lembut, 8 = sangat lembut, 7 = lembut, 6 = agak lembut, 5 = netral/biasa, 4 = agak tidak lembut, 3 = kasar, 2 = sangat kasar, 1 = amat sangat kasar).

## **Daya ikat air**

Pada proses pengukuran daya ikat air (*Water Holding Capacity*) dapat dilakukan dengan cara pemusingan menggunakan alat sentrifuge. Sampel daging sebanyak  $\pm 10$  g ditimbang untuk mengetahui berat awalnya, kemudian sampel dibungkus dengan kertas saring dan plastik, lalu sampel yang sudah dibungkus dimasukkan ke dalam sentrifuge, setelah itu dilakukan pemusingan selama 60 menit dengan kecepatan 36.000 rpm. Sampel daging yang telah dipusingkan ditimbang kembali. Untuk mengetahui berat akhirnya maka diperlukan rumus. Arka *et al.*, (1992) melaporkan bahwa untuk mengukur daya ikat air dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut.

$$\text{DIA} = \frac{\text{Berat Sampel Setelah dipusingkan}}{\text{Berat Awal}} \times 100$$

## **Analisis data**

Data uji organoleptik (Aroma, Rasa, Tekstur) dan data uji fisik (DIA) daging dianalisis menggunakan analisis sidik ragam. Jika diantara perlakuan terdapat perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ) maka dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan (Steel and Torrie, 1995).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil analisis statistik pengujian organoleptik (Aroma, Rasa, Tekstur) dan kualitas fisik (Daya Ikat Air) daging itik bali (*Anas sp*) dengan perendaman ekstrak bunga rosella. Dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Rataan nilai organoleptik dan fisik daging Itik Bali (*Anas sp*) umur 8 minggu hasil perendaman ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn)**

Variabel	Persentase rosella <sup>(1)</sup>				SEM <sup>(2)</sup>
	0	5	10	15	
Organoleptik <sup>(3)</sup>					-
Aroma	2.47±1,55 <sup>d</sup>	4,53±1,24 <sup>c</sup>	6,40±0,82 <sup>b</sup>	7,53±0,99 <sup>a</sup>	0,291
Rasa	4,87±1,12 <sup>a</sup>	5,53±1,45 <sup>a</sup>	5,67±1,71 <sup>a</sup>	6,00±2,17 <sup>a</sup>	0,216
Tekstur	4,73±1,03 <sup>b</sup>	5,53±1,30 <sup>b</sup>	6,87±0,64 <sup>a</sup>	6,73±1,38 <sup>a(4)</sup>	0,183
Kualitas Fisik					
Daya Ikat Air (DIA)	62,77±0,45 <sup>d</sup>	64,56±0,76 <sup>c</sup>	67,21±0,95 <sup>b</sup>	68,31±0,92 <sup>a</sup>	0,53

Keterangan :

- 1) Persentase rosella yaitu.  
 0 = perlakuan tanpa perendaman ekstrak bungarosella (kontrol)  
 5 = perlakuan dengan perendaman 5% ekstrak bunga rosella  
 10 = perlakuan dengan perendaman 10% ekstrak bunga rosella  
 15 = perlakuan dengan perendaman 15% ekstrak bunga rosella
- 2) SEM = *standard of error of the treatment means*.
- 3) Nilai kesukaan organoleptik (Aroma, Rasa, Tesktur): nilai 9 (Amat sanga suka), 8 (sangat suka), 7 (suka), 6 (agak suka), 5 (netral), 4 (agak tidak suka), 3 (tidak suka), 2 (sangat tidak suka), 1 (amat sangat tidak suka).
- 4) Nilai dengan huruf berbeda pada baris yang sama, menunjukkan berbeda nyata (P<0,05)

**Tabel 2. Hubungan antara variabel aroma, rasa, tekstur dan daya ikat air berdasarkan hasil analisis uji korelasi pearson (r)**

Variabel	Aroma	Rasa	Tekstur	Daya Ikat Air
Aroma	1			
Rasa	,304*	1		
Tekstur	,581**	0.065	1	
Daya Ikat Air	,803**	,479*	,545*	1

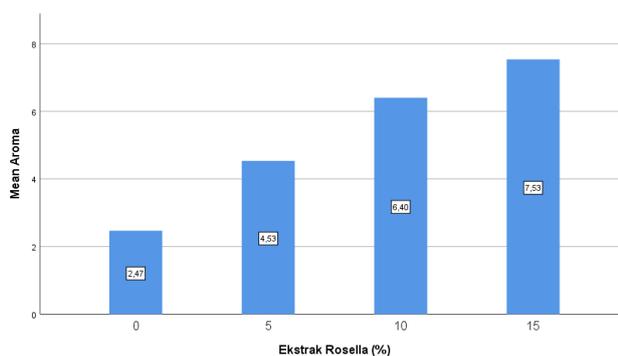
Keterangan : \* = Berbeda nyata (P<0,05)  
 \*\* = Sangat berbedanyata (P<0,01)

Berdasarkan uji korelasi pearson pada Tabel 2, peningkatan pada persentase daya ikat air berkorelasi positif yang kuat sekali dengan nilai aroma dengan koefisien korelasi (r = 0,803). Meningkatnya nilai daya ikat air daging hasil marinsi diduga karena adanya interaksi senyawa fenolik (tanin, safonin, delpinidhin) yang dapat mengikat dan mempertahankan air dan protein pada myofibril daging. Peningkatan nilai aroma juga disebabkan karna adanya

interaksi senyawa asam-asam organik (Asam malat, asam sitrat, asam oksalat dan asam fumarik) yang mampu memberikan kesan segar pada daging serta adanya enzim protease pada bunga rosella yang mampu menghidrolisis asam-asam amino daging sehingga aroma daging menjadi lebih segar.

## Aroma

Aroma adalah salah satu parameter penilaian yang dapat memberikan sebuah kesan sebelum menikmati daging. Uji aroma merupakan faktor terpenting dalam suatu bahan pangan karena dapat menciptakan penilaian pada hasil akhir produksinya.

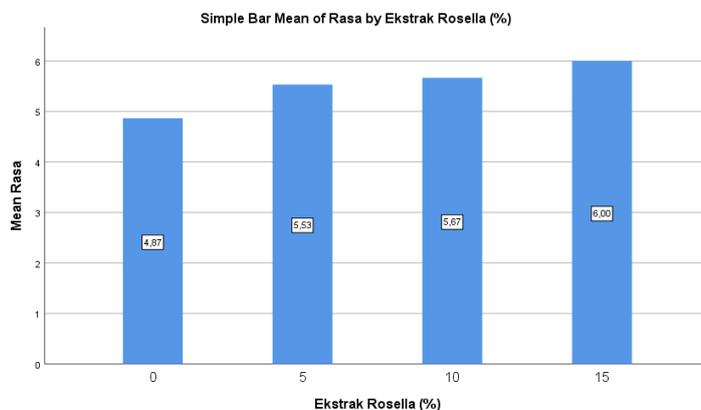


**Gambar 1. Pengaruh perlakuan terhadap aroma daging**

Berdasarkan hasil uji Duncan bahwa pemberian ekstrak bunga rosella pada hasil perendaman daging itik bali berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap aroma. Dari 15 panelis memberikan penilaian terhadap aroma daging yaitu konsentrasi 15% (7,53), 10% (6,40), 5% (4,53) dan 0% (2,47), dengan aroma yang dihasilkan yaitu aroma segar khas rosella. Meningkatnya nilai kesukaan panelis terhadap aroma daging hasil perendaman ekstrak rosella diduga karena adanya enzim protease dalam bunga rosella yang mampu memberikan rasa segar. Hal ini sesuai dengan pendapat Barus (2021), bahwa enzim protease dapat menghidrolisis asam amino daging sehingga aroma menjadi lebih segar. Selain enzim protease, bunga rosella juga mengandung asam-asam organik seperti asam malat (2-9%) dan asam sitrat (12-20%) yang mampu memberikan kesan segar (Da-Costa-Rocha *et al.*, 2014). Rataan nilai kesukaan panelis terhadap aroma daging itik hasil perendaman dengan ekstrak bunga rosella berkisar 2,47-7,53 lebih tinggi dibandingkan Barus (2021) dengan hasil 4,6-5,33 yang menggunakan daging broiler.

## Rasa

Rasa merupakan parameter penilaian yang sangat penting dalam suatu produk pangan, dari penilaian rasa dapat menentukan kualitas dan daya terima konsumen terhadap daging yang disajikan. Berdasarkan hasil analisis statistik bahwa pemberian ekstrak bunga rosella pada hasil perendaman daging itik tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap rasa dibandingkan dengan perlakuan kontrol.

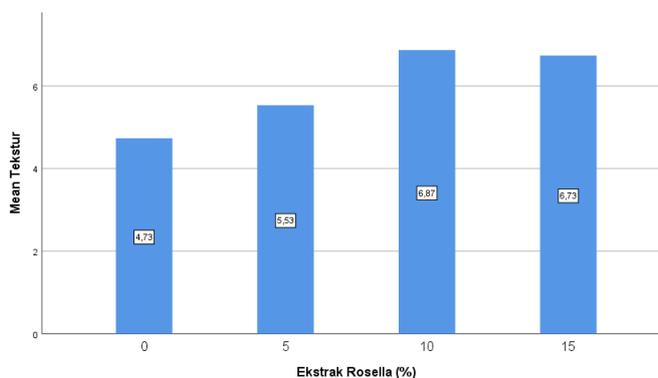


**Gambar 2. Pengaruh perlakuan terhadap rasa daging**

Hasil perendaman ekstrak bunga rosella terhadap variabel rasa menunjukkan penerimaan panelis yang tertinggi yaitu pada perlakuan 15% dengan nilai (6,00) agak lezat dan dilanjutkan dengan perlakuan 10% (5,67), 5% (5,53) dan 0% (4,87) sampai netral. Hal ini diduga karena lama dari proses perendaman yang masih kurang sehingga kandungan atau *ingredient* dari ekstrak rosella belum secara sempurna meresap terhadap daging itik. Selain itu, adanya proses pemasakan yang menyebabkan komponen air, protein dan lemak dari daging itik berinteraksi dengan senyawa ekstrak bunga rosella (asam-asam organik, karbohidrat, protein, asam-asam lemak esensial, flavonoid dan senyawa antioksidan) sehingga mengubah rasa daging dan mempengaruhi respon kesukaan panelis. Komponen flavor daging itik kontrol oven (Harahap, 2007) dan hasil fragmentasinya, didominasi oleh senyawa *cyclohexane*, *1,1-diethoxyethane* dan *2-ethoxypropane*. Lawrie (2003), melaporkan bahwa prekursor pembentuk rasa daging (senyawa yang larut air dengan berat molekul tinggi) berkembang setelah proses pemasakan daging seperti asam-asam amino, karbohidrat, lemak dan vitamin B dalam daging. Hasil penelitian Barus (2021), melaporkan bahwa peningkatan konsentrasi ekstrak kelopak bunga rosella pada marinasi daging broiler, memberikan nilai tertinggi pada penerimaan panelis terhadap rasa daging broiler.

## Tekstur

Tekstur daging masak dapat dinilai secara subyektif, seperti yang dilaporkan oleh Hammond, 1932; Bouton *et al.*, 1977 yang disitasi oleh Soeparno (2005), tekstur menunjukkan ukuran ikatan-ikatan serabut otot yang dibatasi oleh septum-septum perimiseal jaringan ikat yang membagi otot secara longitudinal. Perubahan-perubahan kontribusi jaringan ikat terhadap karakteristik mekanik daging masak tergantung pada faktor: kondisi pemasakan (solubilitas kolagen); kondisi uji panel citarasa dan flavor. Penerimaan panelis terhadap tekstur daging itik belum berpengaruh nyata antara perlakuan kontrol dengan perlakuan 5% ekstrak bunga rosella, demikian pula antara perlakuan 10% dengan 15% ekstrak bunga rosella. Hal ini diduga panelis memberikan penilaian terhadap tekstur daging itik masak masih bervariasi, diduga belum terbiasanya melakukan atau belum bisa membedakan antara tekstur daging yang kasar. Peningkatan konsentrasi ekstrak rosella pada proses marinasi, mampu melemahkan struktur jaringan otot itik selama perendaman 60 menit, diduga pengaruh tingginya senyawa-senyawa dengan aktivitas antioksidan (asam-asam organik, tokoferol, flavonoid) dan peran senyawa-senyawa polisakarida, asam-asam lemak esensial (didominasi oleh asam lemak linoleik) rosella, mampu melarutkan kolagen saat pemasakan, dapat meningkatkan nilai penerimaan tekstur daging itik masak, menampakkan tingkat kehalusan serat-serat myofibril daging itik. Smith *et al.*, (1993), melaporkan bahwa jumlah kolagen otot dada itik 1,75 mg/g otot, lebih tinggi daripada broiler 1,27 mg/g otot. Ternak memiliki tekstur daging yang bervariasi diantaranya ialah bangsa ternak pada spesies yang sama, spesies dan potongan karkas (Miller *et al.*, 2001).

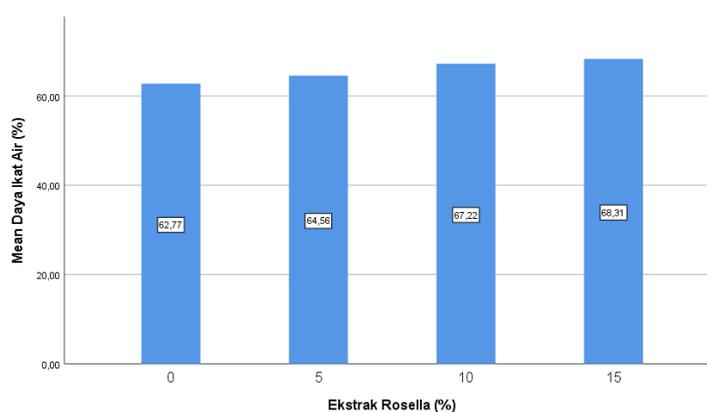


**Gambar 3. Pengaruh perlakuan terhadap tekstur daging**

Berdasarkan hasil uji Duncan bahwa pemberian ekstrak bunga rosella pada hasil perendaman daging itik bali berpengaruh nyata ( $P < 0.05$ ) terhadap tekstur. Hasil perendaman ekstrak bunga rosella terhadap variabel tekstur menunjukkan penerimaan panelis yang tertinggi yaitu pada perlakuan 10% dengan nilai (6,87) atau tekstur daging lembut lalu dilanjutkan pada perlakuan 15% (6,73), 5% (5,53) dan 0% (4,73). Pada pemberian 10% ekstrak bunga rosella mendapatkan nilai tekstur yang lembut hal ini disebabkan karena bunga rosella memiliki asam askorbat atau vitamin C yang mampu melakukan pemutusan struktur pada otot myofibril sehingga berpengaruh pada tekstur daging (Erlita, 2016). Adanya perlakuan antara proses perendaman selama 60 menit dengan kandungan vitamin C atau asam askorbat pada bunga rosella mengakibatkan terjadinya denaturasi protein yang menjadikan tekstur daging menjadi lembut (Barus, 2021).

### Daya Ikat Air

Daya ikat air (*Water Holding Capacity*) adalah kemampuan daging dalam mengikat air atau adanya air yang ditambahkan selama adanya pengaruh kekuatan dari luar misalnya proses pemanasan, penggilingan dan tekanan daging serta pemotongan daging (Soeparno, 1994). Lawrie (2003), menyatakan bahwa air yang terdapat pada urat daging ditahan oleh tenaga kapiler diantara filamen tebal dan tipis.



**Gambar 4. Pengaruh perlakuan terhadap daya ikat air daging**

Berdasarkan hasil uji Duncan bahwa pemberian ekstrak bunga rosella pada hasil perendaman daging itik bali berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap daya ikat air. Hasil perendaman ekstrak bunga rosella terhadap kemampuan daging dalam mengikat air menunjukkan nilai tertinggi yaitu pada perlakuan 15% dengan nilai (68,31) dan dilanjutkan dengan perlakuan 10% (67,21), 5% (64,55) dan 0% (62,76). Adanya peningkatan nilai

terhadap daging dalam mengikat air disebabkan oleh kandungan rosella yaitu senyawa-senyawa fenolik berupa (tanin, saponin, dan delphinidin) yang dapat mempertahankan, mengikat dan mendiamkan senyawa hidrofobik serta air dan protein pada miofibril daging. Hal ini sesuai dengan pernyataan Simbolon (2018), bahwa senyawa tanin mampu berinteraksi dalam melonggarkan ikatan serabut myofibril daging sehingga mampu mengikat lebih banyak air dan protein. Selain itu daya ikat air sangat erat hubungannya dengan pH, dimana berperan dalam mengikat dan mengendapkan protein (Ismarani, 2012), lebih lanjut Bani (*unpublish*) menyatakan bahwa nilai pH (4,27) mampu meningkatkan nilai daya ikat air dan susut masak dari daging itik bali. Smith *et al.*, 1993, melaporkan bahwa struktur otot itik memiliki kandungan serat putih 16% dan serat merah 84% dengan diameter serat sekitar 301 mikro-m<sup>2</sup> yang mampu mengikat protein dan air dibandingkan otot ayam broiler yang hanya memiliki kandungan 100% serat putih dengan diameter serat sekitar 3,346 mikro-m<sup>2</sup>. Riyanto (2001), menjelaskan bahwa adanya ruang bagi protein daging dalam mengikat air dikarenakan longgarnya ikatan mikrostruktur serabut otot yang disebabkan oleh lemak intramuskuler pada daging.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa hasil perendaman dengan ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa Linn*) 15% dengan waktu 60 menit berpengaruh dalam meningkatkan aroma, tekstur dan daya ikat air (DIA), namun belum berpengaruh nyata terhadap rasa daging itik bali jantan (*Anas sp*) umur 8 minggu.

### Saran

1. Dari hasil penelitian yang sudah dilaksanakan, maka perlu dilakukan uji lanjutan marinasi rosella dengan penambahan waktu marinasi, agar penerimaan variabel rasa dapat meningkat.
2. Diharapkan Kedepannya dilakukan uji lanjutan dengan lama penyimpanan (3 hari, 7 hari, 14 hari, 21 hari dan 30 hari) pada suhu dingin, hasil perendaman ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa Linn*) terhadap kualitas daging itik bali jantan (*Anas sp*) dalam kemasan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih Rektor Universitas Udayana Prof. Dr. Ir. I Nyoman Gde Antara, M.Eng., IPU., Dekan Fakultas Peternakan Universitas Udayana Dr. I Nyoman Tirta Ariana, MS., IPU. dan Koordinator Program Studi Sarjana Peternakan Universitas Udayana Dr. Ir. Ni Luh Putu Sriyani, S.Pt, MP., IPM., ASEAN Eng. atas fasilitas pendidikan dan pelayanan administrasi kepada penulis selama menjalani perkuliahan di Fakultas Peternakan Universitas Udayana.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arka, I. B., W Bagiasih., Swacita, I. B Suada. K., dan K. R Maergawani. 1992. Ilmu Kesehatan Masyarakat Veteriner II. Teknologi Daging. Program Studi Kedokteran Hewan. Universitas Udayana. H. 12-13.
- Barus, B. M. D. 2021. Kualitas Fisik dan Organoleptik Daging Broiler Hasil Marinasi Dengan Ekstrak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa Linn*). Skripsi. Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Denpasar.
- Budi, E. S., Yektiningsih, E., dan E. Priyanto. 2015. Profitabilitas usaha ternak itik petelur di desa Kebonsari Kecamatan Candi, Sidoarjo. *AGRARIS: Journal of Agribusiness and Rural Development Research*, 1(1), 32-37.
- Da-Cosdta-Rocha, L., Bonnlaender, B., Sievers, H., Pishel, I., and M. Heinrich. 2014. *Hibiscus sabdariffa L.* – A phytochemical and pharmacological review. *Food Chemistry*, 165, 424-443.
- Erlita, N. J., E. H. B. Sondakh., F.S. Ratulangi dan C.K.M. Palar. 2016. Pengaruh lama perendaman menggunakan cuka saguer terhadap peningkatan kualitas fisik daging entok (*Chairina moschata*). *J. Zootek.* 36 (1): 105-112.
- Harahap, R. H. 2007. Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Rimpang Jahe dan Lama Perendaman Terhadap Kualitas Daging Itik. Skripsi. Program Studi Teknologi Hasil Ternak Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya, Malang.
- Hustiany, R. 2001. Identifikasi dan karakteristik komponen off-odor pada daging itik. Tesis. Fakultas Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Ismarani. 2012. Potensi Senyawa Tanin Dalam Menunjang Produksi Ramah Lingkungan. *CEFARS: Jurnal Agribisnis dan Pengembangan Wilayah.*, 3(2), 46-55.
- Lawrie, R. A. (1995). Ilmu Daging. Edisi kelima. Terjemahan: A. Parakassi, & Y. Amwila.

- Lawrie. 2003. Ilmu Daging. Edisi kelima. Terjemahan: A. Parakkasi dan Y. Amwila. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Matitaputty, P. R., Suryana. 2010. Karakteristik daging itik dan permasalahan serta upaya pencegahan off-flavor akibat oksidasi lipida. *Wartazoa*. 20(3): 130-138.
- Miler, M. F., M. A. Carr., C. B. Ramsey, K.L. Crockett and L. C. Hoover. 2001. Consumed thresholds for establishing the value of beef tenderness. *Journal of Animal Science*. 79:3062-3068.
- Okarini, I. A., Purnomo, H., Aulanni am and L. E. Radiati. 2013. Proximate, total phenolic, antioxidant activity and amino acids profile of bali indigenous chicken, spent laying hen and broiler breast fillet. *International journal of poultry science*. 12 (7): 415-420.
- Oteku, I. T., Igene, J. O., and Yessuf, I. M. 2006. An assessment of the factors influencing the consumption of duck meat in Southern Nigeria. *Pakistan Journal of Nutrition*.
- Rahayu, P. I. S., Miwada, I. N. S., dan I. A. Okarini. 2020. Efek Marinasi Ekstrak Tepung Batang Kecombrang Terhadap Sifat Fisik dan Organoleptik Daging Broiler. *Majalah Ilmiah Peternakan*. 23(3): 118-123.
- Riyanto, J. 2001. Karakteristik kualitas fisik dan nutrisi daging sapi PO pada berbagai macam otot. *Buletin Peternakan*. Edisi Tambahan. hlm.232-240.
- Rahmadini, Y. 2017. Pengaruh Perendaman Daging Sapi dalam Berbagai Konsentrasi Sari Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn) terhadap sifat fisik. (Doctoral dissertation).
- Simbolon, K. (2018). Kualitas fisik daging Kerbau yang dimarinasi jus daun tanaman pedada (*Senneratia caseolaris*) dengan lama simpan berbeda. *Fakultas Peternakan. UNJA*.
- Smith, D. P., Fletcher, D. L., Burh, R. J., and R. S. Beyer. 1993. Pekin duckling and broiler chicken pectoralis muscle structure and composition. *Poult. Sci*. 72: 202 – 208.
- Soeparno. 1994. Ilmu dan Teknologi Daging. Universitas Gadjah Mada Press, Yogyakarta.
- Soeparno. 2005. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Cetakan Ke-4. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.s
- Steel, C. J. dan J. H. Torrie. 1995. Prinsip dan Prosedur Statistik. PT. Gramedia. Jakarta.
- Suzery, M., Lestari, S., dan B. Cahyono. 2010. Penentuan total antosianin dari kelopak bunga rosela (*Hibiscus sabdariffa* L) dengan metode maserasi dan sakshletasi. *Jurnal sains dan Matematika*, 18(1). 1-6.