



Submitted Date: October 13, 2021

Editor-Reviewer Article : I Made Mudita & I Wayan Wirawan

Accepted Date: January 13, 2022

**KUALITAS FISIK DAN ORGANOLEPTIK DAGING BROILER HASIL
MARINASI DENGAN EKSTRAK BUNGA ROSELLA
(*Hibiscus sabdariffa* Linn)**

Barus, D. M., A. T. Umiarti, dan I. A. Okarini

PS. Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Denpasar, Bali

e-mail: malmaretta@student.unud.ac.id , Telp +6281269123665

ABSTRAK

Bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn) merupakan salah satu tanaman yang dimanfaatkan sebagai pengawet karena mengandung antioksidan dan antibakteri. Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui kualitas fisik dan organoleptik daging broiler hasil marinasi dengan ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan maret 2021 bertempat di Laboratorium Teknologi Hasil Ternak (THT) Fakultas Peternakan, Universitas Udayana. Rancangan percobaan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan empat ulangan sehingga diperoleh 16 unit percobaan. Keempat perlakuan tersebut yaitu: (P0) daging broiler sebanyak 100 gram tanpa marinasi atau kontrol, (P1) daging broiler sebanyak 100 gram yang dimarinasi dengan ekstrak bunga rosella 3%, (P2) daging broiler sebanyak 100 gram yang dimarinasi dengan ekstrak bunga rosella 6%, (P3) daging broiler sebanyak 100 gram yang dimarinasi dengan ekstrak bunga rosella 9% lama marinasi yang dilakukan pada seluruh perlakuan adalah 30 menit. Variabel yang diamati yaitu kualitas fisik pH, susut masak, daya ikat air dan mutu organoleptik yaitu warna, aroma, tekstur dan rasa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa marinasi selama 30 menit dengan ekstrak bunga rosella sampai 9% menunjukkan hasil yang berbeda nyata ($P < 0,05$) pada pH perlakuan P0 dengan P2, P0 dengan P3 dan P1 dengan P2. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa marinasi selama 30 menit dengan ekstrak bunga rosella sampai 9% dapat menurunkan nilai Ph. pH yang paling bagus didapatkan pada perlakuan P2 (6%) sedangkan pada susut masak, daya ikat air dan organoleptik mendapatkan hasil yang sama pada semua perlakuan.

Kata kunci: Bunga rosella, daging broiler, kualitas fisik, marinasi, uji organoleptik

**PHYSICAL QUALITY AND ORGANOLEPTICS OF MARINATED
BROILER MEAT WITH ROSELLA FLOWER EXTRACT
(*Hibiscus sabdariffa* Linn)**

ABSTRACT

Rosella flower (*Hibiscus sabdariffa* Linn) is one of the plants that is used as a preservative because it contains antioxidants and antibacterial. This research was conducted to determine the physical and organoleptic qualities of broiler meat marinated with rosella flower extract (*Hibiscus sabdariffa* Linn). This research was carried out in March 2021 at the Animal

Products Technology Laboratory (ENT) of the Faculty of Animal Husbandry, Udayana University. The experimental design used was a completely randomized design (CRD) with four treatments and four replications in order to obtain 16 experimental units. The four treatments were: (P0) 100 grams of broiler meat without marinating or control, (P1) 100 grams of broiler meat marinated with 3% rosella flower extract, (P2) 100 grams of broiler meat marinated with rosella flower extract 6%, (P3) 100 grams of broiler meat marinated with 9% rosella flower extract, the duration of the marinade for all treatments was 30 minutes. The variables observed were the physical quality of pH, cooking loss, water holding capacity and organoleptic quality, namely color, aroma, texture and taste. The results showed that the 30 minute marinade with rosella flower extract up to 9% showed significantly different results ($P < 0.05$) at the pH of the treatment P0 with P2, P0 with P3 and P1 with P2. Based on the results of this study, it can be concluded that 30 minutes of marinating with rosella flower extract up to 9% can reduce the pH value. The best pH was obtained in the P2 treatment (6%) while the cooking loss, water holding capacity and organoleptic got the same results in all treatments.

Keywords: *Rosella flower, broiler meat, physical quality, marinated, organoleptic test*

PENDAHULUAN

Daging broiler merupakan daging yang banyak disukai oleh masyarakat Karena dagingnya yang enak dan kandungan nutrisinya yang tinggi. Okarini *et al.* (2013) melaporkan daging ayam broiler mengandung protein 18,94%, lemak 4,70% serta kandungan asam amino essensial lainnya. Kriteria daging broiler yang baik ditentukan oleh warna daging, aroma, rasa, keempukan dan nilai pH (Soeparno, 2011). Daging broiler mudah rusak dan mengalami penurunan kualitas fisik sehingga daging broiler menjadi tidak layak konsumsi oleh karena itu pengawetan diperlukan untuk mengatasi terjadinya penurunan kualitas daging broiler. Salah satu metode pengawetan adalah marinasi. Marinasi merupakan cara merendam daging di dalam bahan perendam yang dilakukan sebelum pengolahan (Hafid, 2017).

Salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai marinasi daging broiler adalah bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa Linn*). Bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa Linn*) merupakan salah satu tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai pengawet, karena mengandung antioksidan dan antibakteri (Isnaini, 2010). Antioksidan yang terdapat dalam bunga rosella cukup tinggi dan antioksidan dalam bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa Linn*) dapat melindungi sel dari kerusakan yang disebabkan oleh radikal bebas. Menurut Cowan (1999), bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa Linn*) mengandung zat aktif antosianin dan flavonoid yang menunjukkan efek antimikroba yang dapat memperbaiki kualitas daging. Dien dan Lisa (2008), menyatakan bahwa ekstrak bunga rosella mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Streptococcus pyogene*.

Berdasarkan penelitian Rizka *et al.* (2013), penggunaan ekstrak bunga rosella untuk perendaman daging sapi dengan konsentrasi 9% yang direndam selama 10 menit dengan suhu ruang memiliki daya awet terlama dan menurunkan jumlah bakteri. Dan nilai pH yang didapat berkisar (2,51-2,66) dan diketahui menurunkan pH daging sapi. Soeparno (2005), menyatakan bahwa pH ultimat daging (5,3-5,7) kurang menguntungkan pada pertumbuhan bakteri dan sebagian besar bakteri tumbuh optimal pada pH 7. Ioga *et al.* (2020) mendapatkan hasil dari penelitiannya yakni perendaman broiler dalam konsentrasi ekstrak binahong dapat meningkatkan mutu sensoris daging ayam. Hamdani *et al.* (2021), marinasi ekstrak daun binahong konsentrasi 2% dan lama marinasi 60 menit, diperoleh perlakuan terbaik pada daging ayam broiler recahan paha bawah dengan nilai susut masak 31,82% - 31,96% dan nilai pH daging antara 6,48 – 6,51.

Berdasarkan uraian di atas, maka pemanfaatan bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn) perlu dilakukan untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kualitas fisik dan organoleptik daging broiler hasil marinasi dengan ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn).

MATERI DAN METODE

Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Mikrobiologi dan Teknologi Hasil Ternak Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Denpasar selama 3 bulan pada tanggal 31 Maret 2021 sampai 30 Juni 2021.

Bahan dan alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah daging broiler bagian dada (*Musculus pectoralis*) yang dibeli dalam bentuk potongan karkas dari pedagang ayam di pasar Sanglah, Denpasar, bunga rosella yang telah dikeringkan dan dibeli dalam bentuk kemasan 200 g, Aquades, larutan buffer 4 dan 7 yang digunakan untuk mengukur pH.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain : *Waterbath extraction*, Timbangan analitik kapasitas 220 g merek *radwag*, saringan, plastic dan tissue, gelas beaker, pH meter digital merek *yinnik*, gelas kaca, piring kertas, wadah pengujian sampel, spatula, kompor, wajan, kertas kuisioner, kertas label dan alat tulis.

Rancangan percobaan

Rancangan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Setiap ulangan menggunakan 1 potongan bagian dada daging broiler dengan berat masing-masing 100 g.

Adapun perlakuan yang dilakukan pada penelitian ini adalah:

P0 : 100 g daging broiler yang direndam aquades (kontrol).

P1 : 100 g daging broiler yang dimarinasi dengan 3% ekstrak bunga rosella.

P2 : 100 g daging broiler yang dimarinasi dengan 6% ekstrak bunga rosella.

P3 : 100 g daging broiler yang dimarinasi dengan 9% ekstrak bunga rosella.

Prosedur penelitian

Pembuatan ekstrak bunga rosella

Potong bunga rosella kering menjadi ukuran kecil, timbang sesuai dengan perlakuan dan masukkan ke dalam gelas beaker (P0: tanpa bunga rosella; P1:3g bunga rosella; P2: 6g bunga rosella dan P3: 9g bunga rosella). Panaskan aquades sampai mendidih dan tuang ke dalam gelas beaker untuk semua perlakuan masing-masing 100ml. Tunggu ekstrak bunga rosella dingin, setelah dingin saring bunga rosella dan tuangkan ekstrak bunga rosella kedalam wadah pengujian sampel kemudian marinasi daging broiler dengan ekstrak bunga rosella selama 30 menit.

Persiapan sampel uji

Marinasi daging broiler ke dalam ekstrak bunga rosella sesuai dengan perlakuan dengan waktu 30 menit untuk masing-masing perlakuan. Daging yang sudah dimarinasi ditiriskan kemudian dilanjutkan dengan uji kualitas fisik (Nilai pH, susut masak, daya ikat air) dan organoleptik (warna, aroma, tekstur dan rasa). Setelah dilakukan uji kualitas fisik, sisa dari sampel dipanggang diatas wajan untuk uji organoleptik (warna, aroma, tekstur dan rasa).

Persiapan uji organoleptik

Mempersiapkan potongan daging yang telah dipanggang, Meletakkan daging dalam masing-masing piring, Memberikan kode sampel pada setiap perlakuan di atas piring, Memberi masing-masing panelis sebanyak satu sampel daging secara bergilir untuk diamati warna, aroma, tekstur dan rasa daging, Kemudian meminta masing-masing panelis mengisi kuisioner penilaian yang sudah disediakan.

Variabel penelitian

Nilai pH

Sebelum melakukan pengujian pH, daging yang telah dimarinasi sebanyak 10g dicacah dan dihomogenkan dengan aquades. Perbandingan antara sampel daging dan aquades adalah 1:5 (Kaewthong dan Wattanachant, 2018). Selanjutnya pH meter dikalibrasi dengan cara merendam dalam larutan buffer pH 4 dan larutan buffer pH 7 hingga skala pH meter stabil. Kemudian elektroda dicelupkan ke dalam gelas beaker yang telah berisi daging yang telah dicacah dan dihaluskan, kemudian catat angka yang muncul pada pH meter.

Susut masak

Susut masak didapatkan dengan cara menyiapkan sampel daging yang akan diuji sebanyak ± 20 g. Kemudian direbus dalam Waterbath pada suhu 80°C selama satu jam lalu didinginkan menggunakan air dingin dengan temperature 10°C selama 15 menit (Surajadi, 2006). Menurut Yusof et al., (2010) dalam Kaewthong dan Wattanachant (2018), menyatakan bahwa persentase susut masak dihitung dengan rumus berikut:

$$\text{SM} = \frac{\text{Berat sebelum dimasak} - \text{berat setelah dimasak}}{\text{Berat sebelum dimasak}} \times 100$$

Daya ikat air

Cara mengukur daya ikat air (*Water Holding Capacity*), yaitu dengan cara pemusingan menggunakan sentrifuge. Sampel daging sebanyak ± 20 g ditimbang untuk mengetahui berat awalnya, kemudian sampel dibungkus dengan kertas saring dan plastik, selanjutnya sampel yang sudah dibungkus dimasukkan ke dalam sentrifuge, kemudian dilakukan pemusingan selama 30 menit. Sampel daging yang telah dipusingkan ditimbang kembali, agar dapat dihitung dengan cara menurut Arka et al. (1992), yaitu:

$$\text{SM} (\%) = \frac{\text{Berat sampel setelah dipusingkan}}{\text{Berat awal}} \times 100 \%$$

Uji organoleptik

Evaluasi organoleptik dimaksudkan untuk mengukur kualitas makanan dengan menggunakan panca indera. Sistem penilaian organoleptik telah dapat dijadikan alat penilaian laboratorium dunia usaha dan perdagangan (Soekarto, 1985 dalam okarini, 2003). Untuk mengetahui tingkat kesukaan konsumen dilakukan uji hedonik (uji kesukaan) dengan 15 orang panelis semi terlatih (Soekarto, 1985).

Parameter yang diuji meliputi warna, aroma, tekstur dan rasa. Penilaian terhadap warna dilakukan menggunakan indera penglihatan. Penilaian terhadap aroma dilakukan menggunakan indera penciuman yaitu hidung. Penilaian terhadap tekstur dilakukan menggunakan indera peraba

yaitu jari dan penilaian terhadap rasa dilakukan menggunakan indra pengecap yaitu lidah. Panelis akan menilai daging yang sudah matang yang sebelumnya telah dimarinasi dengan ekstrak bunga rosella. Panelis diminta mengamati dan mengisi keterangan form penilaian yang diberikan.

Analisis data

Data kualitas fisik yang diperoleh dianalisis menggunakan sidik ragam. Apabila terdapat perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) diantara perlakuan, maka analisis dilanjutkan dengan uji jarak berganda dari Duncan (Steel dan Torrie, 1993).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis statistik pengujian kualitas fisik (pH, susut masak, daya ikat air) dan organoleptik (warna, aroma, tekstur, rasa) daging broiler dengan ekstrak bunga rosella. Dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai kualitas fisik dan organoleptik daging broiler yang dimarinasi dengan ekstrak Bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn)

Variabel	Perlakuan ⁽¹⁾			
	P0	P1	P2	P3
Kualitas Fisik				
pH	6,28 ^a	6,04 ^{ab}	5,67 ^c	5,90 ^{bc}
Susut masak (%)	34,22 ^a	30,75 ^a	32,14 ^a	32,20 ^a
Daya Ikat Air (%)	29,16 ^a	33,09 ^a	34,83 ^a	33,44 ^a
Organoleptik⁽³⁾				
Warna	5,20 ^{a(2)}	5,00 ^a	5,53 ^a	5,47 ^a
Aroma	4,60 ^a	4,80 ^a	5,13 ^a	5,33 ^a
Tekstur	4,67 ^a	5,00 ^a	5,33 ^a	5,60 ^a
Rasa	4,80 ^a	5,13 ^a	5,47 ^a	5,67 ^a

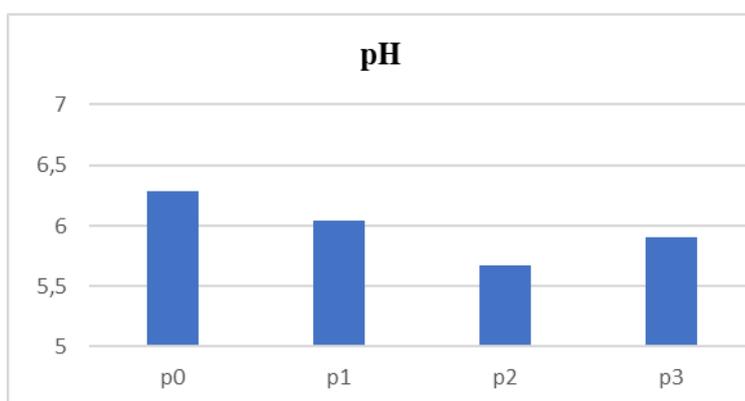
Keterangan:

- 1) Perlakuan P0 : 100 gram daging broiler yang direndam aquades (Kontrol), P1 (3%).
Perlakuan P1 : 100 gram daging broiler yang dimarinasi dengan 3% ekstrak bunga rosella.
Perlakuan P2 : 100 gram daging broiler yang dimarinasi dengan 6% ekstrak bunga rosella.
Perlakuan P3 : 100 gram daging broiler yang dimarinasi dengan 9% ekstrak bunga rosella.
- 2) Nilai dengan huruf yang sama pada baris yang sama tidak berbeda nyata ($P > 0,05$).
- 3) Nilai kesukaan organoleptik (Warna, aroma, tekstur dan rasa) : nilai 7 (amat sangat suka), 6 (sangat suka), 5 (suka), 4 (agak suka), 3 (agak tidak suka), 2 (tidak suka), 1 (sangat tidak suka).

Nilai pH

Hasil analisis statistik pada Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai pH daging broiler hasil marinasi dengan ekstrak bunga rosella berbeda nyata ($P < 0,05$) pada perlakuan P0 dengan P2, P0 dengan P3 dan P1 dengan P2 dan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) pada perlakuan P0 dengan P1,

P1 dengan P3 dan P2 dengan P3. Salah satu faktor penting yang mempengaruhi kualitas daging sebagai bahan pangan adalah nilai pH. Forrest *et al.* (1975) melaporkan bahwa nilai pH juga mempengaruhi sifat-sifat fisik daging seperti pada susut masak, keempukan dan warna. Berdasarkan hasil pengukuran nilai pH keempat perlakuan yaitu P0 (6,28), P1 (6,04), P2 (5,67), P3 (5,90) hal ini menunjukkan marinasi daging broiler dengan ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn) dapat menurunkan nilai pH. Hal ini disebabkan karena asam-asam organik bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn) berdifusi ke dalam miofibril daging sehingga menyebabkan pH daging menurun. Hal tersebut dapat dilihat pada gambar 1.



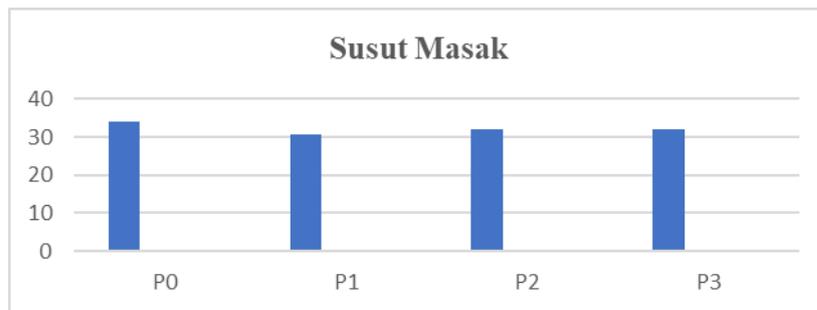
Gambar 1 Nilai pH dengan konsentrasi yang berbeda

Birk *et al.* (2010) melaporkan bahwa marinasi daging dengan menggunakan asam-asam organik seperti asam malat, asam oksalat, asam laktat dapat menurunkan pH daging. Seperti yang juga dilaporkan Jabeur *et al.* (2017) terdapat asam malat dan asam oksalat yang dominan pada bunga rosella sehingga hal ini juga dapat menyebabkan terjadinya penurunan pH daging broiler dengan marinasi ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn).

Susut masak

Hasil analisis statistik susut masak pada Tabel 1 menunjukkan bahwa daging broiler hasil marinasi dengan ekstrak bunga rosella pada semua perlakuan (P3, P2 dan P1) tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) dibandingkan dengan P0. Susut masak merupakan perhitungan berat yang hilang selama pemasakan atau pemanasan pada daging. Menurut Prayitno *et al.*, (2010) susut masak merupakan salah satu penentu kualitas daging yang penting karena berhubungan dengan banyak sedikitnya air yang hilang serta nutrisi yang larut dalam air akibat pengaruh pemasakan. Semakin kecil persen susut masak berarti semakin sedikit air yang hilang dan nutrisi yang larut dalam air. Berdasarkan pengukuran susut masak pada penelitian ini mendapatkan hasil dari keempat perlakuan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) dengan nilai rata-rata P0 (34,22%), P1 (30,75%), P2 (32,14%), P3 (32,20%) hal ini disebabkan karena senyawa

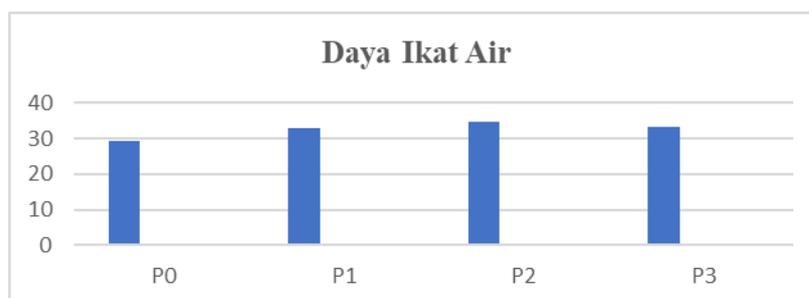
flavonoid bunga rosella dengan jumlah konsentrasi yang diberikan pada setiap perlakuan belum membentuk ikatan hidrogen sehingga air bebas yang terdapat pada daging belum mampu tertahan pada tekanan panas (pemasakan). Nilai susut masak pada penelitian ini masih sesuai dengan pendapat Soeparno (2005) bahwa rata-rata nilai susut masak daging erkisar antara 15% - 40%. Nilai susut masak dapat dilihat pada gambar 2



Gambar 2 Nilai susut masak dengan konsentrasi yang berbeda

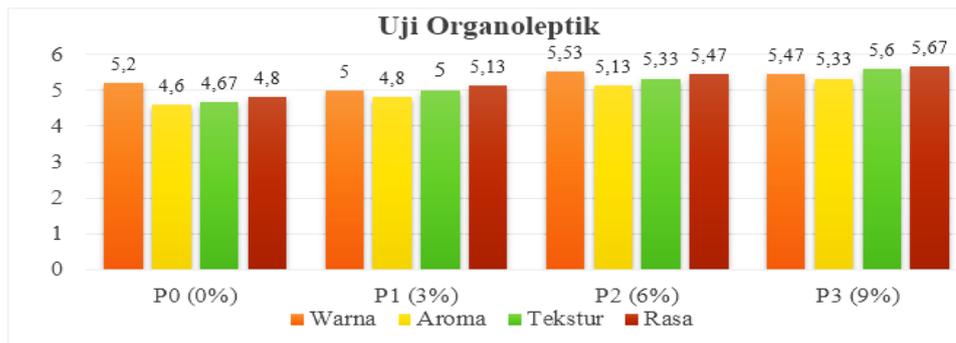
Daya ikat air

Daya ikat air merupakan kemampuan daging untuk menahan air daya ikat air merupakan satu sifat penting karena dengan daya ikat air yang tinggi, daging mempunyai kualitas yang baik. Berdasarkan hasil analisis statistik pada daya ikat air menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Dengan nilai rata-rata P0 (29,16%), P1 (33,09%), P2 (34,83%) dan P3 (33,44%) hal ini disebabkan karena peran kation divalent kalsium, karbohidrat, kandungan tannin dapat mengikat protein myofibril daging selama proses marinasi. sesuai dengan pendapat Ismarani (2012) bahwa tannin merupakan senyawa yang dapat mengikat dan mengendapkan protein dan berperan dalam melonggarkan ikatan serabut myofibril membentuk ruang-ruang kosong yang diisi oleh air dalam bentuk setengah bebas sehingga kemampuan daging mengikat air meningkat. Nilai daya ikat air dapat dilihat pada gambar 3



Gambar 3 Nilai daya ikat air dengan konsentrasi yang berbeda

Daya mengikat air yang stabil berhubungan erat dengan tingkat keempukan daging saat dimasak, sehingga semakin tinggi daya ikat air akan semakin baik kualitas daging (Young *et al.*, 2004). Nilai daya ikat air pada penelitian ini masih sesuai dengan pendapat Soeparno (2009) bahwa bahwa rata-rata nilai daya ikat air berkisar antara 20% - 60%.



Gambar 4 Nilai uji organoleptik (warna, aroma, tekstur, rasa) dengan konsentrasi ekstrak bunga rosella yang berbeda pada uji panelis.

Warna

Hasil analisis statistic warna pada Tabel 3.1 menunjukkan bahwa tingkat kesukaan terhadap warna pada daging broiler hasil marinasi dengan ekstrak bunga rosella pada semua perlakuan (P3, P2, P1, P0) menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata ($P>0,05$). Nilai tingkat kesukaan berkisar antara 5,00 - 5,53 dengan kriteria mengarah kesuka. Warna merupakan salah satu indikator penilaian penerimaan konsumen terhadap produk daging walaupun warna tidak memengaruhi kandungan nutrisi dan nilai gizi. Berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan bahwa pemberian konsentrasi ekstrak bunga rosella yang berbeda pada marinasi daging broiler matang tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$). Dari 15 panelis warna daging yang disukai yaitu konsentrasi P2 (5,53), P3 (5,47), P0 (5,20) dan P1 (5,00) perubahan warna yang diakibatkan oleh ekstrak bunga rosella belum mampu mengubah selera panelis. Warna awal daging broiler dengan konsentrasi 0% yaitu putih pucat, konsentrasi 3% merah kekuningan pucat, konsentrasi 6% merah muda pucat, konsentrasi 9% merah muda.

Aroma

Berdasarkan hasil uji statistik aroma menunjukkan bahwa pemberian konsentrasi ekstrak bunga rosella yang berbeda pada marinasi daging broiler matang tidak berpengaruh

nyata ($P>0,05$). Dari 15 panelis aroma daging yang disukai yaitu konsentrasi P3 (5,33), P2 (5,13), P1 (4,80) dan P0 (4,60). Ekstrak bunga rosella pada penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan kesukaan panelis terhadap aroma namun pada perbedaan konsentrasi rosella yang diberikan masih belum terdapat perbedaan yang nyata. Hal ini disebabkan karena asam lemak polyunsaturated fatty acid (PUFA) yang ada pada bunga rosella belum mempengaruhi aroma daging. Pada penelitian ini aroma daging yang dimarinasi menggunakan ekstrak rosella memiliki bau asam yang segar khas rosella. Menurut Widyanto (2009), pada bunga rosella terdapat asam sitrat dan asam malat yang menambah sensasi asam yang menyegarkan. Pada penelitian ini aroma daging dengan perlakuan ekstrak bunga rosella memiliki aroma daging yang segar dan dagingnya tidak amis. Aroma daging menjadi segar disebabkan karena adanya aktivitas enzim protease pada bunga rosella yang menghidrolisis asam amino pada daging sehingga bau pada daging berubah.

Tekstur

Berdasarkan hasil uji statistik tekstur menunjukkan bahwa pemberian konsentrasi ekstrak bunga rosella pada marinasi daging broiler tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap tekstur daging broiler matang. Dari 15 panelis aroma daging yang disukai yaitu konsentrasi P3 (5,60), P2 (5,33), P1 (5,00) dan P0 (4,67). Marinasi ekstrak bunga rosella pada penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan kesukaan panelis terhadap tekstur daging namun pada penelitian ini belum terdapat perbedaan yang nyata hal ini disebabkan karena asam askorbat dan vitamin C yang terkandung pada bunga rosella belum mampu menghidrolisis atau memutus ikatan peptide sehingga daging yang dihasilkan tetap sama dengan daging tanpa perlakuan. Menurut Erlita (2016), asam askorbat atau vitamin C dapat meningkatkan pemutusan struktur otot myofibril sehingga daging yang dihasilkan menjadi lebih empuk.

Rasa

Berdasarkan hasil uji statistic rasa menunjukkan bahwa pemberian konsentrasi ekstrak bunga rosella pada marinasi daging broiler tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap rasa daging. Dari 15 panelis rasa daging yang disukai yaitu konsentrasi P3 (5,67), P2 (5,47), P1 (5,13) dan P0 (4,80). Marinasi ekstrak bunga rosella pada penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan nilai kesukaan panelis terhadap rasa daging broiler, namun belum terdapat perbedaan yang nyata. Hal ini karena kombinasi senyawa nutrisi rosella seperti fruktosa, glukosa, protein, asam lemak, flavonoid belum berinteraksi dengan komponen nutrisi daging. Sehingga belum mengubah rasa daging dan mempengaruhi hasil tingkat kesukaan panelis terhadap rasa daging. Berge *et al.* (2001) melaporkan bahwa zat asam memiliki peranan utama

dalam kelembutan dan rasa daging yang diolah, bumbu-bumbu asam dapat melemahkan struktur pada daging, meningkatkan proteolisis selama pemasakan. Kartika *et al.* (1988) menyatakan bahwa rasa yang diterima panelis berkaitan dengan penglihatan, perabaan dan pembauan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa marinasi selama 30 menit dengan ekstrak bunga rosella sampai 9% dapat menurunkan nilai pH. pH yang paling bagus didapatkan pada perlakuan P2 (6%) sedangkan pada susut masak, daya ikat air dan organoleptik mendapatkan hasil yang sama pada semua perlakuan.

Saran

Diharapkan untuk kedepannya dapat dilakukan penelitian lanjutan tentang efektivitas marinasi bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa Linn*) dengan konsentrasi sampai 9% pada jenis unggas yang berbeda dan pada daging yang sudah lebih dari 2 jam diluar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Udayana Prof. Dr. Ir. I Nyoman Gde Antara, M.Eng., IPU, Dekan Fakultas Peternakan Universitas Udayana Dr. Ir. I Nyoman Tirta Ariana, MS. Dan Koordinator Program Studi Sarjana Peternakan Universitas Udayana Dr. Ir. Ni Wayan Siti, M.Si. atas fasilitas pendidikan dan pelayanan administrasi kepada penulis selama menjalani perkuliahan di Fakultas Peternakan Universitas Udayana.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusman. 2013. Pengujian Organoleptik. Teknologi Pangan Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Arka, I.B., Bagiasih W., Swacita, I.B Suada. K., Maergawani, K.R. 1992. Ilmu Kesehatan Masyarakat Veteriner II. Teknologi Daging. Program Studi Kedokteran Hewan. Universitas Udayana. H. 12-13
- Birk, T., A.C. Gronlund, B.B. Christensen, S. Knochel, K. Lohse and H. Rosenquist. 2010. Effect of organic acids and marination ingredients on the survival of *Campylobacter jejuni* on meat. *J. Food Protect.* 73(2): 258 – 265.
- Burke, R.M. and F.J. Monahan. 2002. The tenderisation of shin beef using a citrus juice marinade. *Meat Sci.* 63(2): 161 – 168.
- Cowan, M.M. 1999. Plant Products as Antimicrobial Agents. *Clinical Microbiology Reviews.*

- 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.
- Forrest, C.J., E.D. Aberle, H.B. Hendricle, M.D. Judge and R.A. Merkel. 1975. *Principles of Meat Science*. W.H. Freeman and Co. San Fransisco. USA.
- Hafid, H, Mujianto, D. Agustina, Inderawati, & Nuraini. 2017. The effect of storage time in the refrigerator to the quality of organoleptic beef. *ADRI International Journal of Biology Education*. 1(1): 29-36.
- Hamdani, A., I. A. Okarini, dan M. Wirapartha. 2021. Fisikokimia daging paha broiler yang dimarinasi dengan ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia (Ten.) Steenis*). *Jurnal Peternakan Tropika* Vol. 9 (1): 227-242 .
<https://ojs.unud.ac.id/index.php/tropika/article/view/71921/39099>
- Ioga. A, I. A. Okarini, I N. S. Miwada.2020. Pengaruh konsentrasi ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia (Ten.) Stenis*) terhadap mutu sensoris daging ayam . *Jurnal Peternakan Tropika* Vol. 8 (1): 177-188.
<https://ojs.unud.ac.id/index.php/tropika/article/view/60477/35011>
- Prayitno, A.H., E. Suryanto, dan Zuprizal. 2010. Kualitas fisik dan sensoris daging ayam broiler yang diberi pakan dengan penambahan ampas Virgin Coconut Oil (VCO). *Buletin Peternakan*. 34 (1):55-63.
- Ismarani, 2012. Potensi senyawa tannin dalam menunjang produksi ramah lingkungan. *Jurnal Agribisnis dan Pengembangan Wilayah*. 3(2):46-55.
- Isnaini, L., 2010. Ekstraksi Pewarna Merah Cair Alami Berantioksidan dari Kelopak Bunga Rosella (*Hibiscus Sabdariffa L.*) dan Aplikasinya pada Produk Pangan. *Jurnal Teknologi Pertanian* 11: 18-26.
- Kartika, B., P. Hastuti dan W. Supartono. 1988. *Pedoman Uji Indrawi Bahan Pangan*. Pusat Antar Pangan dan Gizi. Universitas Gajah Mada Yogyakarta.
- Melda, A., B. Dwiloka, dan B. E. Setiani. 2013. Total bakteri, pH dan kadar air daging ayam broiler setelah direndam dengan ekstrak daun senduduk (*Melastoma malabathricum L.*) selama masa simpan. *Jurnal Pangan dan Gizi* Vol. 04 (07): 49-56.
- Ningrum, Lestari. 2017. How The Panelists Votes Chicken Ballotine With Analog Chicken Turkey and Duck. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*. Volume 2, Issue 4, April-2017. ISSN No: - 2165.
- Rahayu, P. I. S., I. N. S. Miwada., dan I. A. Okarini. 2020. Efek Marinasi Ekstrak Tepung Batang Kecombrang Terhadap Sifat Fisik dan Organoleptik Daging Broiler. *Majalah Ilmiah Peternakan* Vol. 23 (3): 118-123.
<https://ojs.unud.ac.id/index.php/mip/article/view/67953/37590>
- Soeparno. 2011. *Ilmu Nutrisi dan Gizi Daging*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

- Soeparno. 2015. Ilmu dan Teknologi Daging. Edisi ke-2. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Van Laack, R. L. J. M., Liu, C. H., Smith, M. O. and Loveday, H. D. 2000. Characteristics of pale, soft, exudative broiler breast meat. Poultry Science, 79(7), 1057-1061.
- Widyanto, Poppy S. & Nelistya, Anne (2009). Rosella Aneka Olahan, Khasiat dan Ramuan. Penerbit Penebar Swadaya, Depok.
- Wong PK, Yusuf H, Ghasali M, Man YBC. 2002. Physico-Chemical Karakteristyc of Rosela (Hibiscus sabdariffa linn) Nutrition and Food Scie. 32 (2/3): 68.