

Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Pada Marinasi Daging Bebek Terhadap Daya Ikat Air, Susut Masak, Keempukan dan Organoleptik

Icah Novalina¹, Lilis Suryaningsih², Jajang Gumilar³

^{1,2,3} Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran, Jatinangor, Sumedang

Korespondensi: icah21001@mail.unpad.ac.id

Abstrak

Daging bebek mempunyai kualitas fisik lebih rendah karena tekstur daging yang alot dan berbau amis, diperlukan metode yang dapat meningkatkan kualitas daging bebek. Salah satu metode pengawetan daging yaitu marinasi menggunakan bahan alami seperti daun salam. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan konsentrasi terbaik menggunakan ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) terhadap daya ikat air, susut masak, keempukan dan organoleptik daging bebek. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 5 perlakuan konsentrasi ekstrak (P0=0%, P1=5%, P2=10%, P3=15% dan P4=20%) dan 4 kali ulangan. Jika perlakuan dinyatakan berbeda nyata maka dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan. Parameter organoleptik, menggunakan uji statistik non-parametrik Kruskal-Wallis dengan uji lanjut Mann-Whitney. Hasil penelitian menunjukkan bahwa marinasi menggunakan ekstrak daun salam berpengaruh nyata terhadap nilai keempukan dan organoleptik, akan tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap daya ikat air dan susut masak. Penggunaan ekstrak daun salam dengan konsentrasi 10% menghasilkan marinasi terbaik dengan DIA 46,33%, susut masak 36,67%, keempukan 2,34kgf dan organoleptik warna 3,75 (suka), aroma 4,00 (suka), rasa 3,80 (suka) dan total penerimaan 4,15 (suka).

Kata kunci: Daun Salam, Daging Bebek, Marinasi, Sifat Fisik, Organoleptik

Abstract

Duck meat has a lower physical quality because the texture of the meat is tough and smells fishy, a method that can improve the quality of duck meat is needed. One of the meat preservation methods is marination using natural ingredients such as bay leaves. This study aims to determine the effect and best concentration of bay leaf extract (*Syzygium polyanthum*) on water binding capacity, cooking shrinkage, tenderness and organoleptic of duck meat. This study used a completely randomized design with 5 treatments of extract concentration (P0=0%, P1=5%, P2=10%, P3=15% and P4=20%) and 4 replications. If the treatment is significantly different, it is continued with the Duncan multiple range test. Organoleptic parameters, using Kruskal-Wallis non-parametric statistical test with Mann-Whitney further test. The results showed that marination using bay leaf extract had a significant effect on tenderness and organoleptic values, but had no significant effect on water binding capacity and cooking shrinkage. The use of bay leaf extract with 10% concentration produced the best marination with DIA 46.33%, cooking shrinkage 36.67%, tenderness 2.34kgf and organoleptic color 3.75 (like), aroma 4.00 (like), flavor 3.80 (like) and total acceptance 4.15 (suka).

Keywords: Salam Leaf, Duck Meat, Marination, Physical Properties, Organoleptic

Article Info

Received date: 15 May 2025

Revised date: 20 May 2025

Accepted date: 27 May 2025

PENDAHULUAN

Bebek adalah salah satu jenis ternak yang potensial untuk diambil telur maupun dagingnya. Bebek merupakan jenis unggas yang banyak dibudidayakan dan menjadi sumber protein yang signifikan, dalam perkembangannya bebek diharapkan dapat menjadi alternatif untuk pemenuhan kebutuhan protein hewani dalam masa mendatang. Bebek peking adalah salah satu jenis bebek pedaging yang telah dikenal luas dan dibudidayakan oleh masyarakat Indonesia. Bebek Peking merupakan jenis bebek pedaging yang memiliki keunggulan dalam pertumbuhan bobot badan serta umur pemeliharaan yang relatif lebih cepat dibandingkan dengan jenis bebek pedaging lainnya.

Daging bebek dikenal memiliki rasa yang gurih dan tekstur yang unik, yang menjadikannya sebagai salah satu sumber protein yang memiliki kualitas tinggi. Hal ini dapat dilihat pada peningkatan jumlah konsumsi daging bebek pada tahun 2021 yaitu 45.681 ton dan mengalami kenaikan pada tahun 2022 menjadi 49.291 ton (Badan Pusat Statistik, 2022). Namun, daging bebek masih seringkali menghadapi tantangan dalam segi kualitas dagingnya terutama terkait dengan tekstur daging yang masih alot, kandungan lemak yang tinggi dan aroma amis yang dapat mengganggu selera. Daging bebek akan lebih disukai oleh masyarakat dan memiliki nilai ekonomi lebih tinggi jika kualitas fisik dagingnya baik. Kualitas fisik daging ini mencakup daya ikat air (DIA), susut masak, keempukan dan organoleptik (warna, rasa, aroma) pada daging. Terdapat berbagai upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas fisik pada daging, salah satunya yaitu dengan metode marinasi/perendaman.

Marinasi merupakan metode perendaman pada daging dalam campuran bahan *marinade* sebelum proses pengolahan lebih lanjut. Teknologi pengolahan daging bebek menggunakan metode marinasi telah banyak dilakukan yang bertujuan untuk memperbaiki atau bahkan meningkatkan kualitas fisik pada daging tersebut. Salah satu bahan alami yang dapat digunakan untuk proses marinasi dengan tujuan meningkatkan kualitas fisik daging bebek yaitu dengan menggunakan ekstrak daun salam.

Daun salam yang dikenal nama ilmiah *Syzygium polyanthum* merupakan tanaman yang sering digunakan sebagai bumbu masakan karena aroma dan rasanya yang khas serta dapat meningkatkan cita rasa pada makanan. Daun salam memiliki sifat antibakteri yang berfungsi untuk menjaga kesegaran pada daging. Daun salam juga mengandung minyak atsiri yang berperan dalam mengurangi bau amis pada daging. Selain itu mengandung *flavonoid*, *tanin*, *triterpenoid*, alkaloid dan juga *steroid*. Kandungan yang terdapat dalam daun salam ini yang dapat meningkatkan kualitas pada daging.

Marinasi menggunakan ekstrak daun salam berpotensi besar dalam proses pengawetan daging, dikarenakan daun salam bersifat antibakteri yang berarti mampu dalam menghambat aktivitas mikroba dan mengurangi kerusakan pada daging, daun salam juga mempunyai aroma yang khas sehingga akan mengurangi bau amis dan menambah cita rasa pada daging bebek. Hal ini berpotensi besar pada peningkatan nilai daya ikat air dan keempukan, menurunkan nilai susut masak dan berpengaruh terhadap organoleptik seperti warna, aroma dan rasa pada daging. Selain itu, perbedaan konsentrasi ekstrak pada saat perlakuan juga memiliki pengaruh signifikan, semakin tepat konsentrasi yang digunakan, maka semakin optimal pula kualitas daging yang dihasilkan. Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Pada Marinasi Daging Bebek terhadap Daya Ikat Air, Susut Masak, Keempukan dan Organoleptik”.

METODE

Penelitian dilakukan dengan metode eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu daging bebek bagian dada yang dimarinasi menggunakan ekstrak daun salam dengan konsentrasi yang berbeda. Penelitian ini terdiri dari 5 perlakuan (tanpa marinasi, 5% ekstrak, 10% ekstrak, 15% ekstrak dan 20% ekstrak) dan 4 kali ulangan. Ada 4 peubah yang diamati yaitu daya ikat air, susut masak, keempukan dan organoleptik.

1. Pembuatan Ekstrak Daun Salam

Pembuatan ekstrak daun salam mengacu pada (Murhadi *et al.*, 2007) dan Dewi (2012) yang telah dimodifikasi. Daun salam segar sebanyak 500 gram dicuci dan dikeringkan dengan oven pada suhu 40°C selama 2 hari. Kemudian daun salam kering dihaluskan menggunakan *chopper* untuk memperoleh serbuk kering. Selanjutnya serbuk kering daun salam direbus pada suhu 60°C selama 10 menit dengan perbandingan daun salam dan aquades yaitu 1g:5mL.

Setelah dingin, ekstrak daun salam disaring dengan kain saring sehingga terpisah dengan ampas serbuk daun salam. Ekstrak daun salam yang diperoleh dimasukkan dalam botol dan disimpan dalam *refrigerator* sebelum digunakan.

2. Prosedur Marinasi

Prosedur marinasi menggunakan ekstrak daun salam dilakukan dengan metode *immersion*, dimana daging dilakukan perendaman di dalam larutan *marinade*. Larutan *marinade* akan meresap ke dalam daging melalui proses difusi (Gamage *et al.*, 2017). Sampel daging bebek bagian dada disiapkan. Daging ditusuk secara merata menggunakan garpu untuk memudahkan penyerapan ekstrak. Kemudian daging bebek dimarinasi dengan ekstrak daun salam dengan konsentrasi 0%, 5%, 10%, 15%, 20% hingga merata dan semua permukaan daging tertutup oleh ekstrak. Marinasi daging dilakukan selama 1 jam, lalu daging disimpan dalam suhu kamar. Daging bebek sudah siap untuk diuji daya ikat air, susut masak, keempukan dan organoleptik.

3. Pengujian Daya Ikat Air

Sebelum melakukan prosedur uji daya ikat air, penting untuk mengetahui kadar air daging terlebih dahulu, dengan rumus perhitungan:

$$\text{Kadar Air (\%)} = \frac{W_2 - W_3}{W_2 - W_1} \times 100\%$$

Keterangan:

W_1 = berat cawan awal (g)

W_2 = berat cawan + sampel sebelum dikeringkan (g)

W_3 = berat cawan + sampel setelah dikeringkan (g)

Setelah diperoleh angka kadar air, prosedur Daya Ikat Air dilakukan menggunakan Metode Hamm dalam Soeparno (2009), sebagai berikut:

- Daging bebek yang telah dimarinasi sebanyak 0,3 g ditempatkan pada kertas saring Whatman No. 42, kemudian diletakkan di antara dua plat kaca yang diberi beban 35 kg selama lima menit.
- Luasan area yang tertutup oleh sampel daging yang telah menjadi pipih dan area basah di sekitar kertas ditandai.
- Untuk memperoleh area basah, luas total dikurangi luas area yang tertutup oleh sampel. Kandungan air pada area basah dapat dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\text{Luas area basah (cm}^2\text{)} = \text{Luas area total} - \text{luas area sampel}$$

- Rumus perhitungan Daya Ikat Air adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Mg H}_2\text{O} &= \frac{\text{area basah (cm}^2\text{)}}{0,0948} - 8,0 \\ \text{DIA} &= \text{KA\%} - \frac{\text{mg H}_2\text{O}}{300} \times 100\% \\ \text{KA} &= \frac{W_2 - W_3}{W_2 - W_1} \end{aligned}$$

4. Pengujian Susut Masak

Susut masak diukur menggunakan metode persentase kehilangan berat dan mengacu pada penelitian Soeparno (2009), sebagai berikut:

- Sampel daging bebek yang sudah dimarinasi dengan berat 30 gram dimasukkan ke dalam plastik ziplock.
- Sampel direbus menggunakan *waterbath* dengan suhu air perebusan ditetapkan maksimal 80°C, dengan lama perebusan selama 30 menit. Waktu perebusan dihitung saat suhu air mencapai kondisi konstan.

- c) Sampel diangkat dan ditiriskan. Setelah dingin, sisa air yang menempel pada daging dikeringkan menggunakan tisu.
- d) Dilakukan penimbangan pada sampel. Persentase susut masak dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Susut Masak (\%)} = \frac{\text{berat awal sampel} - \text{berat akhir sampel}}{\text{berat awal sampel}} \times 100\%$$

5. Pengujian Keempukan

Penentuan keempukan daging dilakukan menggunakan alat *texture analyzer*. Prosedur kerja dilakukan menurut menurut Farida *et al.* (2006). Langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a) Sampel daging yang telah dimarinasi dipotong kecil menjadi ukuran 50 gram (± 5 cm x 5 cm x 4 cm).
- b) Alat *texture analyzer* dan komputer dinyalakan.
- c) *Probe* (jarum penusuk) dipasang sesuai sampel yang akan diukur dan jarak dengan meja objek diatur.
- d) Sampel daging diletakkan tepat dibawah *probe*.
- e) Pengukuran tekstur dijalankan setelah tombol *run test* diklik.
- f) Sampel akan ditusuk oleh *probe* yang bergerak secara otomatis.
- g) Kurva profil tekstur akan diperoleh setelah alat berhenti.

6. Pengujian Organoleptik

Uji organoleptik dilakukan dengan pengujian terhadap warna, rasa dan aroma. Dimana panelis memberikan penilaian subjektif terhadap kriteria tertentu dari suatu produk. Pengujian dilakukan oleh 20 panelis mahasiswa Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran yang agak terlatih. Uji kesukaan dinilai dengan: (1) sangat tidak suka, (2) tidak suka, (3) agak suka, (4) suka, dan (5) sangat suka. Sampel yang diberikan kepada panelis berupa daging yang telah dimasak sebelumnya (Pangestu *et al.*, 2016).

Tabel 2. Skor Skala Organoleptik

Tingkat Kesukaan	Skor
Sangat Suka	5
Suka	4
Agak Suka	3
Tidak Suka	2
Sangat Tidak Suka	1

Sumber: Indiarito *et al.*, (2012).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Rata-rata Hasil Pengujian Daya Ikat Air, Susut Masak, Keempukan dan Organoleptik pada Marinasi Daging Bebek Menggunakan Ekstrak Daun Salam

Peubah	Perlakuan				
	P0	P1	P2	P3	P4
Daya Ikat Air	43,48%	40,42%	46,33%	42,33%	45,36%
Susut Masak	33,33%	33,33%	36,67%	35,83%	37,50%
Keempukan	3,57kgf	3,04kgf	2,34kgf	1,88kgf	1,72kgf
Organoleptik					
- Warna	67,20	55,35	49,70	45,75	34,50
- Aroma	31,73	41,85	53,13	60,88	64,93
- Rasa	49,30	49,23	54,70	46,15	53,13
- Total Penerimaan	51,08	46,45	53,05	48,88	53,05

Keterangan: P0 = tanpa marinasi (kontrol) 0%
 P1 = marinasi dengan ekstrak daun salam 5%
 P2 = marinasi dengan ekstrak daun salam 10%
 P3 = marinasi dengan ekstrak daun salam 15%
 P4 = marinasi dengan ekstrak daun salam 20%

Daya Ikat Air

Berdasarkan data pada Tabel 1, rata-rata nilai persentase daya ikat air berkisar antara 40,42% - 46,33%. Hasil pengujian dari berbagai perlakuan daging bebek menunjukkan bahwa marinasi menggunakan ekstrak daun salam menghasilkan rata-rata nilai persentase daya ikat air yang tergolong naik turun mulai dari P0 hingga P4. Persentase nilai daya ikat air P1 dan P3 mengalami penurunan dari perlakuan kontrol, hal ini disebabkan oleh kemampuan protein daging dalam mengikat air semakin berkurang karena adanya denaturasi protein daging. Menurut Soeparno (2009), nilai daya ikat air pada daging umumnya berkisar antara 20% - 60%. Oleh karena itu, nilai daya ikat air yang ditemukan dalam penelitian ini masih tergolong normal.

Uji statistik dilakukan menggunakan analisis ragam untuk mengetahui sejauh mana pengaruh perlakuan (Lampiran 1). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa marinasi menggunakan ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) dengan konsentrasi 5%, 10%, 15% dan 20% serta perlakuan kontrol memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) terhadap daya ikat air daging bebek. Berdasarkan hal tersebut maka tidak perlu dilakukan uji jarak berganda Duncan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa daya ikat air belum terpengaruh oleh konsentrasi ekstrak daun salam yang diberikan. Hal ini disebabkan oleh rendahnya kandungan fenol dalam ekstrak daun salam, kandungan fenol dalam daun salam berkisar antara 2,3-4,5mg GAE/g ekstrak, tergantung pada metode ekstraksi dan kondisi lingkungan tumbuh daun salam. Senyawa fenol memiliki kemampuan untuk mengikat gugus aldehid, keton dan ester yang dapat mempengaruhi kemampuan daging dalam mengikat air (Septinova *et al.*, 2018). Suhu yang tinggi juga dapat mengurangi kemampuan protein otot untuk mengikat air, hal ini disebabkan oleh denaturasi protein yang meningkat serta perpindahan air ke ruang seluler (Soeparno, 2005). Perbedaan kemampuan setiap jenis otot dalam mengikat air disebabkan oleh perbedaan solubilitas protein yang terkandung dalam masing-masing jenis otot. Pendapat Lawrie (2003) mendukung hal ini, yang menyatakan bahwa kemampuan daging untuk mengikat air dipengaruhi oleh protein yang terdapat dalam urat daging, serta faktor diferensiasi intrinsik secara anatomis, seperti perbedaan antara serat daging merah dan putih atau serat yang bekerja secara stabil. Faktor lain yang dapat mempengaruhi nilai daya ikat air, antara kelembaban, pelayuan daging, fungsi otot, umur, pakan dan lemak intramuscular (Prasetyo *et al.*, 2013).

Susut Masak

Berdasarkan data pada Tabel 1, hasil pengujian dari berbagai perlakuan marinasi daging bebek menunjukkan bahwa rata-rata persentase susut masak berkisar antara 33,33% - 37,50%. Persentase susut masak P2, P3 dan P4 mengalami peningkatan dari perlakuan kontrol, hal ini disebabkan oleh tingginya kadar air dan lemak dalam daging yang cenderung menguap selama proses perebusan, selain itu didalam ekstrak daun salam juga terdapat senyawa flavonoid yang dapat melonggarkan struktur jaringan otot, yang semakin mempermudah keluarnya cairan selama pemanasan dan menyebabkan kehilangan bobot yang lebih besar. Menurut Soeparno (2005) nilai susut masak daging bervariasi yaitu antara 1,5% - 54,5%. Oleh karena itu, nilai persentase susut masak dalam penelitian ini masih tergolong normal.

Uji statistik dilakukan menggunakan analisis ragam untuk mengetahui sejauh mana pengaruh perlakuan marinasi menggunakan ekstrak daun salam terhadap susut masak daging bebek (Lampiran 2). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa marinasi menggunakan ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) dengan konsentrasi 5%, 10%, 15% dan 20% serta

perlakuan kontrol memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata ($P>0,05$) terhadap susut masak daging bebek. Berdasarkan hal tersebut maka tidak perlu dilakukan uji jarak berganda Duncan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan marinasi dengan menggunakan ekstrak daun salam tidak dapat mempengaruhi nilai susut masak daging bebek. Yanti *et al.* (2008) menyatakan bahwa susut masak daging dipengaruhi oleh daya ikat air. Semakin tinggi daya ikat air, maka semakin rendah nilai susut masak daging. Adapun menurut Soeparno (2009) menyebutkan bahwa kualitas daging yang lebih baik ditandai dengan rendahnya jumlah susut masak, karena semakin sedikit hilangnya nutrisi selama perebusan. Tingginya susut masak juga dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti panjang pemotongan serabut otot, panjang sarkomer serabut otot, status kontraksi myofibril, serta ukuran dan berat sampel daging.

Berdasarkan data pada Tabel 1, hasil pengujian dari berbagai perlakuan marinasi daging bebek menggunakan ekstrak daun salam menunjukkan bahwa rata-rata nilai keempukan daging berkisar antara 3,57kgf - 1,72kgf. Nilai keempukan tertinggi yaitu P0 atau perlakuan kontrol dan berturut-turut diikuti oleh P1, P2, P3 dan P4, data tersebut menunjukkan bahwa semakin banyak konsentrasi ekstrak yang diberikan, maka semakin berpengaruh terhadap keempukan daging bebek, hal ini disebabkan karena ekstrak lebih mudah masuk ke dalam daging sehingga lebih banyak protein yang mengalami denaturasi dan membuat daging menjadi lebih empuk. Menurut Ningsih *et al.* (2015) nilai keempukan daging yang lebih kecil merupakan daging yang memiliki tingkat keempukan paling tinggi. Hal ini dikarenakan semakin kecil tekanan N yang digunakan untuk menekan daging.

Uji statistik dilakukan menggunakan analisis ragam untuk mengetahui sejauh mana pengaruh perlakuan (Lampiran 3). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa marinasi menggunakan ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) memberikan pengaruh yang berbeda nyata ($P<0,05$) terhadap keempukan daging bebek. Kemudian dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan untuk mengetahui hasil terbaik diantara perlakuan, hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Duncan Keempukan Daging Bebek pada Berbagai Perlakuan

Perlakuan	Rata-rata (kgf)	Signifikansi
P4	1,72	a
P3	1,88	ab
P2	2,34	ab
P1	3,04	bc
P0	3,57	c

Keterangan: Huruf yang sama pada kolom signifikansi menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 8 dapat dilihat hasil uji jarak berganda Duncan nilai keempukan P0 berbeda nyata ($P<0,05$) dengan P2, P3 dan P4, namun tidak berbeda nyata ($P>0,05$) dengan P1. Nilai keempukan P1 tidak berbeda nyata ($P>0,05$) dengan P0, P2 dan P3, namun berbeda nyata ($P<0,05$) dengan P4. Nilai keempukan P2 dan P3 tidak berbeda nyata ($P>0,05$) satu sama lain, namun berbeda nyata dengan P0. Nilai keempukan P4 tidak berbeda nyata ($P>0,05$) dengan P2 dan P3, namun berbeda nyata ($P<0,05$) dengan P0 dan P1. Perbedaan yang nyata pada perlakuan terjadi karena semakin tinggi konsentrasi ekstrak yang diberikan maka akan semakin meningkat pula keempukan pada daging. Seperti yang dikemukakan oleh Lestari *et al.* (2017) bahwa semakin meningkatnya konsentrasi bahan perendam yang ditambahkan dalam proses marinasi, akan menyebabkan penetrasi bahan ke dalam daging semakin besar, sehingga banyak protein dalam daging yang akan terdenaturasi dan meningkatkan keempukan. Sementara itu, perbedaan yang tidak nyata pada perlakuan

dapat disebabkan karena waktu yang digunakan pada proses marinasi masih belum optimal untuk memberikan efek yang jelas terhadap keempukan daging.

Didalam daun salam juga terdapat senyawa tanin yang berfungsi sebagai enzim alami yang membantu melunakkan serat daging dan flavonoid yang membantu dalam proses pemecahan protein, hal ini sejalan dengan pernyataan Djaelani (2016) bahwa marinasi yang lama dalam ekstrak dapat mendenaturasi protein dalam daging, sehingga membuat daging menjadi lebih berair dan empuk. Hal ini terjadi karena proses perendaman daging melibatkan hidrolisis dan pemecahan jalinan protein serat otot.

Organoleptik

1. Warna

Uji Kruskal-Wallis dilakukan untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap parameter warna. Tabel 9 menunjukkan bahwa perlakuan berbagai konsentrasi ekstrak daun salam memberikan pengaruh yang berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap warna daging bebek. Selanjutnya dilakukan uji Mann-Whitney untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan. Berdasarkan Lampiran 4 marinasi daging bebek dengan berbagai konsentrasi ekstrak daun salam memiliki perbedaan yang nyata terhadap warna daging bebek. Hal ini disebabkan semakin banyak konsentrasi ekstrak daun salam yang diberikan pada daging bebek akan membuat warna daging menjadi semakin gelap.

Menurut Agustina *et al.*, (2017), perubahan warna pada daging menjadi lebih gelap disebabkan oleh pengaruh marinasi dalam ekstrak daun salam. Hal ini karena ekstrak daun salam memiliki warna yang coklat agak gelap yang menyebabkan perubahan warna pada daging saat proses marinasi. Pernyataan ini sejalan dengan yang disampaikan oleh Mawardi (2016), bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak, semakin gelap warna cairan tersebut. Menurut Utami (2008) perubahan warna daging menjadi gelap juga dapat disebabkan oleh kandungan tanin dalam daun salam, sehingga terjadi oksidasi pigmen daging menjadi metmyoglobin. Selain itu, perubahan warna daging menjadi lebih gelap juga dikarenakan daging mengalami oksidasi sejak disembelih karena adanya kontak dengan udara terbuka (Sembiring *et al.*, 2015).

2. Aroma

Uji Kruskal-Wallis dilakukan untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap parameter aroma. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan berbagai konsentrasi ekstrak daun salam memberikan pengaruh yang berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap aroma daging bebek. Selanjutnya dilakukan uji Mann-Whitney untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa marinasi daging bebek dengan berbagai konsentrasi ekstrak daun salam memiliki perbedaan yang nyata terhadap aroma daging bebek.

Pada uji aroma nilai rata-rata yang paling tinggi adalah P4 dengan nilai 64,93, sedangkan nilai terendah ada pada P0 dengan nilai 31,73. Semakin tinggi konsentrasi maka semakin menyengat aroma daun salam. Menurut Haliza *et al.*, (2012) aroma suatu produk makanan dapat terdeteksi jika bahan yang ditambahkan mengandung senyawa yang bersifat volatil. Daun salam merupakan bahan alami yang mengandung senyawa volatil, yaitu minyak atsiri. Saat daun salam mengalami proses pengekstrakan, senyawa volatil tersebut akan larut ke dalam air, dan proses pemanasan akan membantu melepaskan senyawa aromatik dari daun salam ke dalam cairan ekstrak. Daging bebek yang direndam dalam ekstrak daun salam akan menyerap senyawa volatil tersebut, yang kemudian meresap ke dalam serat daging melalui proses osmosis (Wijaya *et al.*, 2024).

Selain itu, daun salam juga mengandung senyawa fenol yang berfungsi sebagai antioksidan, yang dapat menstabilkan radikal bebas. Senyawa fenol ini juga berperan dalam pembentukan aroma yang dihasilkan, karena mampu menciptakan aroma yang khas pada suatu makanan yang diberikan (Widiawati, 2005).

3. Rasa

Uji Kruskal-Wallis dilakukan untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap parameter rasa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan berbagai konsentrasi ekstrak daun salam memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata ($P>0,05$) terhadap rasa daging bebek. Hal ini dapat dilihat dari setiap perlakuan memiliki tingkat kesukaan yang sama. Menurut Sulthoniyah *et al.* (2013) rasa merupakan faktor utama dalam pengambilan keputusan akhir apakah suatu produk diterima atau tidak. Dalam penelitian ini, rasa pada daging bebek tergolong masih diterima oleh panelis, hal ini dapat dilihat pada hasil skala hedonik yang menunjukkan kategori agak suka-suka.

Daging bebek cenderung memiliki rasa yang amis. Namun, ketika daun salam diekstrak menggunakan air panas, kandungan minyak atsiri dalam daun salam akan dilepaskan dan menyebar ke dalam ekstrak, sehingga memberikan rasa khas yang dapat mengurangi rasa amis pada daging. Selain minyak atsiri, daun salam juga mengandung senyawa *eugenol* dan *tannin* yang dapat terekstraksi ke dalam ekstrak dan memberikan rasa sedikit pahit atau khas daun salam (Wijaya *et al.*, 2024).

4. Total Penerimaan

Uji Kruskal-Wallis dilakukan untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap parameter total penerimaan. Tabel 12 menunjukkan bahwa perlakuan berbagai konsentrasi ekstrak daun salam memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata ($P>0,05$) terhadap total penerimaan daging bebek. Total penerimaan marinasi daging bebek dengan berbagai konsentrasi ekstrak daun salam memiliki tingkat kesukaan yang sama. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan ekstrak daun salam sampai konsentrasi 20% sebagai perendam daging bebek masih disukai panelis.

Berdasarkan nilai atribut organoleptik hasil uji Kruskal-Wallis, perlakuan yang disukai pada uji organoleptik marinasi daging bebek yaitu perlakuan dengan konsentrasi 10% ekstrak daun salam. Hal ini dilihat dari atribut organoleptik yang mendapat nilai relatif konsisten dan penggunaan daun salam yang tergolong lebih efisien, seperti pada warna mendapatkan skor 3,75 (suka), aroma 4,00 (suka), rasa 3,80 (suka), dan total penerimaan 4,15 (suka).

SIMPULAN

Penggunaan berbagai konsentrasi ekstrak daun salam memberikan pengaruh yang nyata terhadap keempukan dan organoleptik (warna dan aroma), akan tetapi tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap daya ikat air, susut masak dan organoleptik (rasa dan total penerimaan). Konsentrasi ekstrak daun salam 10% menghasilkan marinasi daging bebek terbaik dengan nilai daya ikat air 46,33%, susut masak 36,67%, keempukan 1,72kgf dan nilai organoleptik disukai.

REFERENSI

- Badan Pusat Statistik. (2022). *Populasi itik / itik Manila menurut Provinsi Sumbar (ton). 2020-2022*. BPS Statistik Indonesia.
- Murhadi., Suharyono AS., Susilawati. (2007). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Salam dan Daun Pandan. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan*, Vol. XVIII no.1
- Dewi, R. (2012). Aktivitas Antioksidan & Sitotoksitas Metabolit Sekunder Daun Salam (*Syzygium polyanthum Wight*) dan Daun Jati Belanda (*Guazuma ulmifolia Lamk*). Skripsi. (Bogor : Program studi strata satu Institut Pertanian Bogor).
- Game, H.G.C.L, Mutucumarana, R.K., and Andrew, M. S. (2017). *Effect of Marination Method and Holding Time on Physicochemical and Sensory Characteristics of Broiler Meat*. *The Journal of Agricultural Sciences*. Vol. 12, No. 3, Pp 172-184.
- AOAC. (2005). *Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemists. Published by the Association of Official Analytical Chemist*. Marlyand.

- Soeparno. (2005). *Ilmu dan teknologi daging cetakan keempat*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Farida, D., H. D. Kusumaningrum, N. Wulandari, dan D. Indrasti. (2006). Analisa Laboratorium. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan IPB. Bogor
- Pangestu, M. R., Fitri, C. A., dan Wajizah, S. (2016). Nilai Organoleptik Daging Ayam Broiler dengan Penambahan Prebiotik Immuno Forte® pada Berbagai Level Berbeda. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 1(1), 731–738. <https://doi.org/10.17969/jimfp.v1i1.904>
- Indiarto, R., B. Nurhadi, dan E. Subroto. 2012. Kajian Karakteristik Tekstur (*Texture Profil Analysis*) Dan Organoleptik Daging Ayam Asap Berbasis Teknologi Asap Cair Tempurung Kelapa. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, Vol. V, No. 2
- Septinova, D., Hartono, M., Santosa, P. E., & Sari, S. H. (2018). Kualitas Fisik Daging Dada dan Paha Broiler yang Direndam Dalam Larutan Daun Salam (*Syzygium polyanthum*). *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 6(1), 83. <https://doi.org/10.23960/jipt.v6i1.p83-88>
- Prasetyo, H., Padaga MC., Sawitri ME. (2013). Kajian Kualitas Fisiko Kimia Daging Sapi di Pasar Kota Malang. *J. Ilmu dan Tek. Hasil Ternak*. 8(2): 1-8.
- Yanti, H., Hidayati, Elfawati. (2008). Kualistas Daging Sapi dengan Kemasan Plastik PE (Polyethylen) dan Plastik PP (Polypropylen) Di Pasar Arengka Kota Pekanbaru. *Jurnal Peternakan* 5(1): 22-27.
- Ningsih, N., Djunaidi, I.H., Sjoefan, O. (2015). Pemanfaatan Tepung Daun Salam (*Eugenia polyntha wight*) dalam Pakan terhadap Kualitas Fisik Daging Ayam Pedaging. *Tesis*. Universitas Brawijaya.
- Djaelani, M. A. (2016). Kualitas telur ayam ras (*Gallus L.*) setelah penyimpanan yang dilakukan pencelupan pada air medidih dan air kapur sebelum penyimpanan. *Dalam Buletin Anatomi dan Fisiologi*. Vol 24 No 1, Hal 22-127.
- Agustina, F., Widiyaningrum, P., & Yuniastuti, A. (2012). Efek Perendaman Infusa Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Terhadap Kualitas Daging Ayam Postmortem. *Biosantifika*, 4(2).
- Mawardi, Y. (2016). Kadar Air, Tanin, Warna dan Aroma Off-Flavour Minuman Fungsional Daun Sirsak (*Annona muricata*) dengan Berbagai Konsentrasi Jahe (*Zingiber officinale*). *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 5(3) : 94-98.
- Utami IW. (2008) Efek Fraksi Air Ekstrak Etanol Daun Salam (*Syzygium polyanthum Wight*.) Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Mencit Putih (*Mus musculus*) Jantan Galur Balb-C yang Diinduksi dengan Kalium Oksonat. (Skripsi). Surakarta: Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah.
- Sembiring, UR., Suada., Agustina. (2015). Kualitas Daging Kambing yang Disimpan pada Suhu Ruang Ditinjau dari Uji Subjektif dan Objektif. *Indo Med Vet* 4(2): 155-162.
- Haliza, W., Kailaku, & Yuliani, S. (2012). Penggunaan mixture response surface methodology pada optimasi formula brownies berbasis tepung talas banten (*Xanthosoma undipes k. koch*) sebagai alternatif sumber serat. *J. Pascapanen*, 9(2), 96-106.
- Wijaya, R. M., Suryanto, D., Dinasari, I. (2024). Pengaruh Perendaman Berbagai Konsentrasi Infusa Daun Salam pada Daging Ayam Petelur Afkir terhadap Jumla Mikroba dan Uji Organoleptik . *Jurnal Dinamika Rekasatwa*, Vol.7 No 1.
- Widiawati, A. W. (2005). Potensi Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) dan Biji Jinten Hitam (*Nigella sativa Linn*) sebagai Kandidat Obat Herbal Terstandar Asam Urat. *Pharmacon*, 13(1), 30–36.
- Sulthoniyah, Sulistiyati, Suprayitno, E. (2013). Pengaruh suhu pengukusan terhadap kandungan gizi dan organoleptik abon ikan gabus (*Ophiocephalus striatus*). *THPi Student Journal*. 1(1):33-45.

