



Submitted Date: June 3, 2021

Editor-Reviewer Article : Eny Puspani & Dsk, Pt. Mas Ari Candrawati

Accepted Date: July 10, 2021

KUALITAS ORGANOLEPTIK DAGING SAPI BALI YANG DIMARINASI MENGGUNAKAN BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi* L.)

Sihotang, R., N.L.P Sriyani dan A.A.P.P Wibawa

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

Email: rismaulisihotang@student.unud.ac.id Telp: 081262050297

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas organoleptik daging sapi bali yang dimarinasi dengan menggunakan larutan belimbing wuluh pada konsentrasi yang berbeda yang dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Hasil Ternak dan Mikrobiologi Fakultas Peternakan Universitas Udayana selama 2 bulan dari bulan Sempetmber sampai Oktober 2020. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan yang dinilai oleh 15 panelis semi-terlatih. Keempat perlakuan yakni: perendaman daging sapi bali tanpa larutan belimbing wuluh (P0), perendaman daging sapi bali menggunakan larutan belimbing wuluh pada konsentrasi 20% (P1), perendaman daging sapi bali menggunakan larutan belimbing wuluh pada konsentrasi 40% (P2), perendaman daging sapi bali menggunakan larutan belimbing wuluh pada konsentrasi 60% (P3). Variabel yang diamati yakni uji organoleptik yang meliputi warna, aroma, tekstur, rasa, dan penerimaan keseluruhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh marinasasi daging sapi bali menggunakan larutan belimbing wuluh pada konsentrasi yang berbeda terhadap organoleptik berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap warna, aroma, rasa dan penerimaan keseluruhan namun tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap tekstur. Kesimpulan dari penelitian ini adalah marinasasi daging sapi bali menggunakan larutan belimbing wuluh pada konsentrasi yang berbeda mampu mempengaruhi kualitas organoleptik daging sapi bali. Konsentrasi larutan belimbing wuluh yang optimal untuk menghasilkan kualitas organoleptik daging sapi bali yang baik adalah konsentrasi 20% dilihat dari penilaian penerimaan panelis terhadap variabel warna, tekstur, rasa, dan penerimaan keseluruhan.

Kata kunci: konsentrasi, uji organoleptik, daging sapi bali, belimbing wuluh

ORGANOLEPTIC QUALITY OF BALINESE BEEF MARINATED USING WULUH STARFRUIT (*Averrhoa bilimbi* L.)

ABSTRACT

This study aims to find out the organoleptic quality of Balinese beef marinated using *wuluh* starfruit solution in different concentrations that was conducted at the Laboratory of Animal Product Technology and Microbiology, Faculty of Animal Husbandry, Udayana University for two months, from September until October 2020. The design used in this study was a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 4 repetitions which was assessed by 15 semi-trained panellists. The four treatments were: The Balinese beef was soaked without *wuluh* starfruit solution (P0), The Balinese beef was soaked using *wuluh* starfruit solution at a concentration of 20% (P1), The Balinese beef was soaked using *wuluh* starfruit solution at a concentration of 40% (P2), The Balinese beef was soaked using *wuluh* starfruit solution at a concentration of 60% (P3). The variables observed were the organoleptic test which included color, odour, texture, taste, and overall acceptance. The results showed that the effect of Balinese beef marination using *wuluh* starfruit solution in different concentrations on organoleptic had a significant effect ($P < 0.05$) on color, odour, taste, and overall acceptance. However, it had no significant effect ($P > 0.05$) on texture. The conclusion of this study was the Balinese beef marination using *wuluh* starfruit solution in different concentrations can affect the organoleptic quality of Balinese beef. The optimal concentration of *wuluh* starfruit solution to produce fine organoleptic quality Balinese beef was a concentration of 20%. It was seen from the panellists' acceptance assessment of the color, texture, taste, and overall acceptance variables.

Keywords: *concentration, organoleptic test, Balinese beef, wuluh starfruit*

PENDAHULUAN

Daging merupakan salah satu sumber protein hewani yang sangat dibutuhkan oleh manusia. Protein hewani sangat bermanfaat untuk pertumbuhan, mempertahankan dan memperbaiki jaringan tubuh yang rusak, mengatur proses dalam tubuh dan menyediakan energi untuk aktivitas tubuh (Norman, 1988). Komposisi daging segar terdiri atas 75% air, 18% protein, 4% protein yang dapat larut termasuk mineral dan 3% lemak (BPP Teknologi, 2000). Selain itu daging juga mengandung vitamin B kompleks (Veerman *et al*, 2013). Kondisi tersebut menyebabkan daging mudah mengalami penurunan mutu apabila tidak dilakukan pengolahan lebih lanjut. Penurunan mutu daging yang ditunjukkan oleh perubahan fisik,

kimiawi dan organoleptik yang tidak diinginkan mengakibatkan daging tidak layak untuk dikonsumsi.

Pengetahuan masyarakat tentang daging yang sehat dan berkualitas serta aman dikonsumsi masih rendah. Umumnya masyarakat tidak tahu sebagian lagi tidak mau tahu apakah daging yang dikonsumsi berasal dari proses penyediaan daging yang terjamin keamanannya. Salah satu syarat dalam penyediaan pangan asal hewan di Indonesia didasarkan atas pangan yang aman, sehat, dan utuh. Hal tersebut sejalan dengan keamanan (safety) dan kelayakan (suitability) pangan untuk dikonsumsi manusia. Aman berarti tidak mengandung penyakit dan residu, serta unsur lain yang dapat menyebabkan penyakit dan mengganggu kesehatan manusia. Sehat berarti mengandung zat-zat yang berguna dan seimbang bagi kesehatan dan pertumbuhan tubuh (Arka *et al.*, 1985).

Penyebab utama kerusakan daging segar adalah tercemarnya daging oleh mikroorganisme sehingga menyebabkan penyimpangan warna, bau busuk, timbulnya gas, asam dan beracun (Gulo, 2017). Daging segar dapat terkontaminasi oleh bakteri yang berasal dari peralatan, proses pengolahan, air, pengemasan dan pekerja. Penanganan daging segar merupakan salah satu bagian penting karena baik buruknya penanganan daging segar akan dapat mempengaruhi kualitas daging yang akan digunakan sebagai bahan makanan atau sebagai bahan mentah untuk dilakukannya proses pengolahan selanjutnya. Suatu upaya untuk mempertahankan kualitas daging dapat dilakukan dengan menggunakan bahan-bahan tambahan yang aman bagi produk daging sehingga produk daging tetap dalam keadaan aman, sehat, utuh dan halal.

Beberapa faktor menjadi pertimbangan konsumen memilih jenis daging tertentu, untuk dikonsumsi antara lain cita rasa, budaya, kepercayaan kandungan nutrisi dan kualitas fisik daging (Sriyani *et al.*, 2015). Upaya yang dilakukan untuk mencegah pembusukan pada daging sapi masih ada yang menggunakan formalin. Formalin merupakan bahan kimia yang biasa digunakan untuk membasmi bakteri. Zat formalin termasuk dalam golongan desinfektan kuat yang dapat membasmi berbagai jenis bakteri pembusuk dan kapang. Penggunaan formalin dapat mengakibatkan gangguan kesehatan seperti alergi, iritasi, gangguan pencernaan dan sistem saraf pada manusia (Widyaningsih *et al.*, 2006). Oleh karena itu, pemakaian formalin harus dihindari dan harus dicari alternatif bahan pengawet yang tidak berbahaya bagi kesehatan manusia, mudah didapat dan murah, namun berpotensi mempertahankan kualitas daging sapi. Bahan pengawet yang berpotensi untuk digunakan sebagai pengawet pada daging sapi yaitu belimbing wuluh. Belimbing wuluh (*Averrhoa*

bilimbi L.) merupakan tanaman yang telah lama dikenal oleh masyarakat sebagai buah-buahan yang mempunyai rasa asam yang sering digunakan sebagai pengawet ikan, daging, makanan ataupun sebagai bumbu sayuran (Adi, 2008). Berbagai kasiat yang dimiliki belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*) tersebut disebabkan karena tumbuhan ini memiliki banyak sekali kandungan senyawa antara lain saponin, flavonoid dan polifenol. Belimbing wuluh memiliki pH yang rendah dan memiliki senyawa aktif berupa flavonoid dan triterpenoid yang berperan sebagai zat anti bakteri. Belimbing wuluh dapat digunakan sebagai bahan pengawet alami sebab diketahui memiliki aktivitas anti mikroba yang dapat menghambat pertumbuhan dan kecepatan reaksi biokimiawi daging (Djafar *et al.*, 2014).

Pemberian marinasi untuk menghambat perkembangan bakteri patogen dengan menggunakan belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*) pada daging sapi diharapkan mampu memperpanjang daya simpan daging. Namun dalam praktek daging yang bisa disimpan lebih lama perlu juga diperhatikan kualitas organoleptiknya dari segi warna, cita rasa, keempukan dan aroma daging agar bisa diterima oleh konsumen. Konsentrasi belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*) yang tepat untuk menghasilkan kualitas organoleptik daging sampai saat ini belum ada data ilmiah. Oleh karena itu penelitian ini dilaksanakan untuk melihat kualitas organoleptik pada daging sapi bali yang di marinasi dengan belimbing wuluh pada konsentrasi yang berbeda.

MATERI DAN METODE

Tempat dan waktu

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Mikrobiologi dan Teknologi Hasil Ternak (THT) Fakultas Peternakan dari bulan September hingga November 2020.

Rancangan percobaan

Rancangan yang digunakan pada penelitian ini yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan yakni :

P0: perendaman daging tanpa larutan belimbing wuluh

P1: perendaman daging menggunakan larutan belimbing wuluh pada konsentrasi 20%.

P2: perendaman daging menggunakan larutan belimbing wuluh pada konsentrasi 40%.

P3: perendaman daging menggunakan larutan belimbing wuluh pada konsentrasi 60%.

Pembuatan Larutan Belimbing

Metode yang digunakan dalam pembuatan larutan belimbing wuluh adalah metode blend. Buah belimbing wuluh yang digunakan berwarna hijau muda dibersihkan dengan air bersih, lalu dipotong-potong dan dihaluskan dengan menggunakan blender. Buah belimbing yang sudah halus disaring untuk diambil airnya, kemudian menambahkan air dengan konsentrasi 20%, 40%, dan 60% dan membiarkan selama 8 jam. Selanjutnya menghitung konsentrasi dengan menggunakan rumus volume/volume (v/v) adalah ml belimbing wuluh dalam 100 ml larutan, misal:

v/v: konsentrasi % x volume 100.

Untuk konsentrasi 20% = $20/100 \times 100 \text{ ml} = 20 \text{ ml} = 100$. Jadi, untuk membuat larutan 20% dibutuhkan 20 ml belimbing wuluh yang sudah halus lalu dilarutkan dalam air sampai 100 ml. Untuk konsentrasi 40% = $40/100 \times 100 \text{ ml} = 40 \text{ ml} = 100$. Jadi, untuk membuat larutan 40% dibutuhkan 40 ml belimbing wuluh yang sudah halus lalu dilarutkan dalam air sampai 100 ml. Untuk konsentrasi 60% = $60/100 \times 100 \text{ ml} = 60 \text{ ml} = 100$. Jadi, untuk membuat larutan 60% dibutuhkan 60 ml belimbing wuluh yang sudah halus lalu dilarutkan dalam air sampai 100 ml.

Tahap perendaman daging

Tahapan perendaman yaitu dengan menyiapkan daging sapi, kemudian memotongnya hingga menjadi 16 buah, menimbang setiap potongan daging sebagai bobot awal dengan berat daging masing-masing perlakuan adalah 250 gr, meletakkan satu potong daging pada wadah plastik perendam, memasukkan larutan buah belimbing buluh ke dalam wadah plastik perendam yang berisikan satu potong daging dan kemudian direndam selama 1 jam.

Tahap penyimpanan daging

Tahapan dalam melakukan penyimpanan daging yaitu potongan daging yang telah direndam selama 1 jam diambil, lalu ditiriskan dan diletakkan di atas nampan sebagai alas, membiarkan daging yang telah ditiriskan pada suhu ruang selama 8 jam.

Peubah yang diamati

Peubah yang diamati dalam penelitian ini yaitu Warna daging, Aroma daging, Tekstur daging, Cita rasa daging dan Penerimaan keseluruhan.

Analisis data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini dianalisis dengan menggunakan analisis Non-Parametrik Kruskal Wallis dan yang mendapatkan hasil berbeda nyata dilanjutkan dengan analisis *Mann-Whitney* (Siegel, 1988).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa kualitas organoleptik daging sapi bali yang dimarinasi dengan menggunakan belimbing wuluh pada penelitian ini tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Kualitas organoleptik daging sapi bali yang di marinasi menggunakan buah belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*) pada konsentrasi yang berbeda

| Variabel | Perlakuan ¹⁾ | | | | SEM ³⁾ |
|-------------|-------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| | P0 | P1 | P2 | P3 | |
| Warna | 1,87 ^{a2)} | 4,27 ^b | 3,80 ^b | 2,13 ^a | 0,018 |
| Aroma | 2,40 ^a | 3,33 ^b | 3,13 ^{ab} | 2,67 ^b | 0,026 |
| Tekstur | 2,67 ^a | 3,13 ^a | 2,93 ^a | 2,93 ^a | 0,018 |
| Rasa | 2,60 ^a | 3,93 ^b | 3,40 ^{ab} | 3,40 ^{ab} | 0,013 |
| Keseluruhan | 2,73 ^a | 4,13 ^b | 3,80 ^b | 3,53 ^b | 0,015 |

Keterangan:

- 1) P0 : Perlakuan tanpa menggunakan larutan belimbing wuluh
- P1 : Perendaman daging menggunakan larutan belimbing wuluh konsentrasi 20%
- P2 : Perendaman daging menggunakan larutan belimbing wuluh konsentrasi 40%
- P3 : Perendaman daging menggunakan larutan belimbing wuluh konsentrasi 60%
- 2) Nilai dengan huruf yang berbeda pada baris yang sama, berbeda nyata ($P < 0,05$)
- 3) SEM adalah *Standard Error of Treatment Means*

Warna Daging

Warna suatu produk pangan merupakan daya tarik utama sebelum konsumen mengenal dan menyukai sifat yang lainnya. Konsumen sudah dapat memberikan penilaian mutu bahan pangan dengan cepat dan mudah dengan melihat warna, (Soekarto, 1985). Warna merupakan salah satu unsur kualitas organoleptik yang penting bagi produk daging, karena apabila tidak ada kesesuaian dengan bahan makanan, maka produk tersebut tidak disukai atau tidak diminati oleh konsumen (Naruki dan Kanoni, 1992). Warna daging ditentukan oleh pigmen otot (mioglobin) dalam mengikat oksigen atau senyawa lainnya yang bersifat sebagai agen pereduksi. Selain dari molekul mioglobin, warna pada daging juga ditentukan oleh kandungan yang terdapat pada bahan tambahan yang diberikan kepada daging yang dimana

pada penelitian ini menggunakan bahan *marinade* berupa belimbing wuluh. Berdasarkan hasil uji statistik *kruskal wallis* menunjukkan bahwa pengaruh larutan belimbing wuluh terhadap organoleptik warna daging sapi bali memiliki nilai penerimaan tertinggi pada konsentrasi 20% (P1) yaitu 4,27, diikuti dengan konsentrasi 40% (P2) yaitu 3,80, konsentrasi 60% (P3) yaitu 2,13 dan penerimaan terendah pada P0 (perendaman tanpa perlakuan). Nilai pH larutan belimbing wuluh dengan konsentrasi 0 % (P0) yaitu 5,06, 20% (P1) yaitu 4,48, 40% (P2) yaitu 4,00 dan 60% yaitu 3,45. Tingkat penerimaan panelis terhadap warna daging semakin turun dengan bertambahnya larutan belimbing wuluh. Perubahan warna daging yang menjadi lebih pucat ini disebabkan oleh larutan belimbing wuluh yang bersifat asam. Hal ini sesuai dengan pendapat Pestariati (2008), bahwa penurunan pH juga menyebabkan denaturasi protein, terjadinya deregulasi proteolysis sehingga daging menjadi lembek, berair, dan pucat. Nilai pH larutan yang asam ini disebabkan oleh adanya senyawa asam pada belimbing wuluh. Berdasarkan penelitian Muchlisyyah (2012), bahwa semakin tinggi konsentrasi dari larutan asam yang diberikan, maka jumlah tingkat penurunan pH yang terjadi semakin besar. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Muzaifa (2013) dimana kandungan asam didalam belimbing wuluh akan menyebabkan warna daging mentah menjadi lebih pucat.

Aroma Daging

Aroma atau bau makanan menentukan kelezatan bahan makanan (Winarno, 2004). Aroma termasuk salah satu sifat sensori penting yang dapat mempengaruhi daya terima (akseptabilitas) terhadap bahan pangan. Aroma tidak hanya ditentukan oleh satu komponen tetapi juga oleh beberapa komponen tertentu yang menimbulkan aroma yang khas serta perbandingan berbagai komponen. Aroma suatu produk banyak menentukan kelezatan produk tersebut. Aroma atau bau baru dapat dikenali bila berbentuk uap. Menurut Deptan (2009), aroma daging segar tidak berbau masam/busuk, tetapi beraroma khas daging segar. Aroma daging dipengaruhi oleh jenis hewan, pakan, umur daging, jenis kelamin, lemak, lama waktu, dan kondisi penyimpanan. Berdasarkan hasil uji statistik *kruskal wallis* menunjukkan bahwa tingkat kesukaan panelis terhadap aroma daging sapi bali yang dimarinasi dengan menggunakan belimbing wuluh memiliki data statistik yang berbeda nyata ($P < 0,05$). Penerimaan panelis terhadap aroma daging yang tertinggi yaitu pada perlakuan konsentrasi 20% (P1) yaitu 3,33 dan cenderung menurun pada perlakuan konsentrasi 40% (P2) yaitu 3,13, perlakuan konsentrasi 60% yaitu 2,67 dan perendaman tanpa perlakuan (P0) yaitu 2,40. Penerimaan konsumen pada perlakuan perendaman daging dalam larutan belimbing wuluh

20%, 40% dan 60% lebih tinggi. Hal ini disebabkan oleh penggunaan belimbing wuluh sebagai bahan pengawet yang dapat mencegah timbulnya bau pada daging sapi bali. Aroma khas daging sapi bali semakin berkurang karena semakin tinggi konsentrasi larutan belimbing wuluh yang ditambahkan pada saat marinasi. Larutan belimbing wuluh yang digunakan mengandung senyawa polifenol tanin yang bersifat sepat dan dapat mengurangi aroma khas daging ayam kampung (Riyan, 2012). Hal ini terlihat pada perlakuan 0% yang lebih amis dibandingkan dengan daging hasil perlakuan 20%, 40%, 60%. Berdasarkan penelitian Aprianti (2011), yang melaporkan bahwa asam dapat menyamarkan bau yang timbul dari broiler yang disebabkan oleh berkurangnya jumlah mikroba. Hermawati (2019) yang melaporkan bahwa menggunakan marinasi ekstrak bawang putih, bawang merah dan kunyit untuk menghilangkan bau anyir dari daging babi *landrace*.

Tekstur Daging

Purnomo *et al.* (1995) mengatakan bahwa tekstur merupakan sekelompok sifat yang ditimbulkan oleh elemen struktural bahan pangan yang dapat dirasakan oleh alat peraba. Menurut Deptan (2009) daging segar bertekstur kenyal, padat dan tidak kaku, bila ditekan dengan tangan, bekas pijatan kembali ke bentuk semula. Daging yang tidak baik ditandai dengan tekstur yang lunak dan bila ditekan mudah hancur dan daging segar tidak berlendir, tidak terasa lengket di tangan dan terasa kebasahannya. Daging yang busuk terlihat berlendir dan terasa lengket di tangan. Selain itu permukaan daging berwarna kusam, kotor dan terdapat noda merah, hitam, biru, putih kehijauan akibat kegiatan mikroba. Menurut Budaarsa (2012), tekstur daging menunjukkan ukuran serabut-serabut otot yang dibatasi oleh septum-septum perimisial jaringan ikat yang membagi otot secara longitudinal. Berdasarkan hasil uji statistik *kruskal wallis* menunjukkan bahwa tingkat penerimaan panelis terhadap tekstur daging sapi bali yang dimarinasi dengan menggunakan belimbing wuluh memiliki data statistik tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Penilaian tekstur daging yang tertinggi yaitu pada perlakuan konsentrasi 20% (P1) yaitu 3,13 dan cenderung menurun pada perlakuan konsentrasi 40% (P2) yaitu 2,93, perlakuan konsentrasi 60% (P3) yaitu 2,93 dan perendaman tanpa perlakuan (P0) yaitu 2,67. Terjadinya penurunan dari perlakuan P1 ke perlakuan P2, Perlakuan P3 dan P0 dikarenakan semakin tinggi konsentrasi larutan belimbing wuluh menyebabkan pH daging sapi mengalami penurunan yang mengakibatkan denaturasi protein atau rusaknya struktur myofibril daging yang diikuti dengan menurunnya daya ikat air (*Water Holding Capacity*) sehingga daging terlihat cenderung lembek. Pada penelitian Ely (un-published) Daya ikat air mengalami penurunan dari 27,44 (P0), 27,56 (P1), 26,43 (P2), 22,88 (P3). Sesuai dengan

pernyataan Lawrie (2003), bahwa penurunan pH mengakibatkan denaturasi protein daging, maka akan terjadi penurunan kelarutan protein yang mengakibatkan daya ikat air berkurang. Hal ini diduga menjadi penyebab menurunnya nilai tekstur daging karena daging yang daya ikat airnya rendah memiliki tekstur yang lembek dan berair.

Rasa Daging

Cita rasa merupakan kualitas sensoris daging yang dinilai melalui indra pengecap pada lidah dan bibir daging broiler menggunakan larutan belimbing wuluh memiliki rasa yang disukai oleh panelis. Berdasarkan hasil uji statistik *kruskal wallis* menunjukkan bahwa tingkat penerimaan panelis terhadap cita rasa daging sapi bali yang dimarinasi dengan menggunakan belimbing wuluh memiliki data statistik berbeda nyata ($P < 0,05$). Penilaian cita rasa daging yang tertinggi yaitu pada perlakuan konsentrasi 20% (P1) yaitu 3,93 dan cenderung menurun pada perlakuan konsentrasi 40% (P2) yaitu 3,40, perlakuan konsentrasi 60% (P3) yaitu 3,40 dan perendaman tanpa perlakuan (P0) yaitu 2,60. Data tersebut menunjukkan bahwa rasa daging sapi menggunakan larutan belimbing wuluh memiliki rasa yang disukai oleh panelis. Peningkatan konsentrasi larutan belimbing wuluh sedikit meningkatkan penilaian panelis terhadap rasa daging sapi. Hal ini disebabkan oleh belimbing wuluh menetralkan rasa amis pada daging. Asam dari belimbing wuluh membantu membebaskan substansi atsiri (volatil) yang terdapat dalam daging.

Keseluruhan

Berdasarkan hasil uji statistik *kruskal wallis* penerimaan secara keseluruhan daging sapi bali perlakuan konsentrasi 20% (P1) yaitu 4,13 memperoleh nilai lebih tinggi dari pada perlakuan konsentrasi 40% (P2) yaitu 3,80, konsentrasi 60% (P3) yaitu 3,53 dan perendaman tanpa perlakuan (P0) yaitu 2,73. Hal ini dikarenakan stabilnya nilai yang diberikan oleh panelis secara keseluruhan oleh panelis dari kriteria tekstur daging, aroma daging, warna daging dan cita rasa daging sapi bali yang telah dimarinasi. Didukung oleh pernyataan Winarno (2002) bahwa mutu atau kualitas daging baik ditentukan oleh aroma (bau), warna, tekstur, dan cita rasa yang baik pula, sehingga meningkatkan nilai organoleptiknya, dan merupakan bagian dari parameter sensoris daging untuk tingkat penerimaan konsumen terhadap semua sifat sensoris daging. Penilaian akhir atau penerimaan didasarkan atas tingkat daya terima konsumen secara keseluruhan dan yang mendasari panelis memutuskan daging mana yang paling diterima atau tidak disukai panelis.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa marinasi daging sapi bali menggunakan larutan belimbing wuluh pada konsentrasi 20%, 40% dan 60% dapat meningkatkan kualitas organoleptic daging sapi bali.

Saran

Marinasi daging sapi bali menggunakan belimbing wuluh sebaiknya tidak dilakukan lebih dari konsentrasi 60% karena dapat menurunkan kualitas organoleptik daging sapi bali.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr.dr. A. A. Rakasudewi, Sp.S (K) selaku Rektor Universitas Udayana dan Dr. Ir. I Nyoman Tirta Ariana, M.S selaku Dekan Fakultas Peternakan Universitas Udayana yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Program Studi Sajana Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Udayana.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, L.T. 2008. Tanaman Obat dan Jus Untuk Mengatasi Penyakit Jantung, Hipertensi, Kolesterol dan Stroke. Agromedia. Jakarta.
- Aprianti, D. 2011. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Biji Picung dan Pengaruhnya Terhadap Stabilitas Fisiko Kimia, Mikrobiologi, dan Sensori Ikan Kembung. Skripsi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Arka, I.B., Wisna, Rudyanto dan Werdhady . 1985. Ilmu Kesehatan Masyarakat Veteriner. Program Studi Kedokteran Hewan Universitas Udayana. Denpasar.
- BPP Teknologi. 2000. Dendeng Sayat. BPP Teknologi. Jakarta. Hal. 1-4.
- Budaarsa, K. 2012. Artikel Babi Guling Bali Dari Beternak, Kuliner, Hingga Sesaji. <http://www.fapet.unud.ac.id/wp-content/uploads/babi-guling-Bud.pdf> (Diakses pada mei 2021)
- Deptan, 2009. Pemilihan dan Penanganan Daging Segar. www.pustakadepan.go.id/agritek/lip50019.pdf- (Diakses pada tanggal 28 Agustus 2020).
- Djafar, R., R.T. Harmain,. F.A. Dali. 2014. Efektivitas Belimbing Wuluh Terhadap Parameter Mutu Organoleptik dan pH Ikan Layang Segar Selama Penyimpanan

- Ruang. Jurnal ilmiah perikanan dan kelautan 2(1): 23-28.
- Gulo, N. 2017. Efektivitas Senyawa Ekstrak Bahan Alami sebagai Pengawetan dan Penurun Kolesterol Daging Ruminan. *Ziraa'ah*, 42 (3) : 174 - 182.
- Hermawati, N. Md. N., I. N. S. Miwada., S. A. Lindawati. 2019. Karakteristik daging babi *landrace* yang dimarinasi dalam berbagai ekstrak bahan alami. *Jurnal Peternakan Tropika*.7(1):31-243.<https://ojs.unud.ac.id/index.php/tropika/article/view/47433/28445>
- Lawrie. 2003. Ilmu Daging. Diterjemahkan oleh Aminuddin Parakkasi. Universitas Indonesia (UI-Press). Jakarta.
- Muchlisyyah, Yuwono. 2012. Evaluasi Penurunan Kandungan Timbal (pb) Kupang Dengan Perendaman Asam Jawa dan Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi*) Serta Pembuatan Kecap Kupang. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.
- Muzaifa M. 2013. Perubahan Karakteristik Belimbing Wuluh Selama Fermentasi Asam Sunti. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia*.5(2): 7-11.
- Naruki S, Kanoni S. 1992. Kimia dan Teknologi Hasil Pengolahan Hewan I. Pusat Antar Universitas, Pangan dan Gizi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Norman, W.D. 1988. Teknologi Pengawetan Daging. Penerbit Universitas Indonesia Press : Jakarta.
- Pestariati. 2008. Pengaruh Lama Penyimpanan Daging Ayam pada Suhu Refrigerator terhadap Jumlah Total Kuman, *Salmonella sp*, Kadar Protein dan Derajat Keasaman. *Jurnal Biosains Pascasarjana*. Program Pascasarjana Universitas Airlangga. Surabaya.
- Purnomo, H., Dedes A, dan Siswanto. 1995. Uji Organoleptik (tekstur). Seminar Nasional Industri Pangan PATPI. Surabaya.
- Riyan A.P. 2012. Aktivitas Antioksidan dan Komponen Bioaktif pada Buah Bakau (*Rhizophora mucronata Lamk.*). Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor, Kota Bogor
- Siegel, S. 1988. s Nonparametric Statistics for the Behavioral Sciences. New York: McGraw-Hill.
- Soekarto, S.T. 1985. Penilaian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian. Penerbit Bhartara Karya Aksara, Jakarta
- Sriyani, N. L. P., N. M. A. Rasna., S. A. Lindawati., A. A. Oka. 2015. Studi Perbandingan Kualitas Fisik Daging Babi Bali dengan Babi Landrace Persilangan yang Dipotong Di Rumah Potong Hewan Tradisional. *Majalah Ilmiah Peternakan*. Vol. 18 No. 1: 26-29. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/mip/article/view/17948/11705>

- Veerman, M., Setiyono, dan Rusman. 2013. Pengaruh Metode Pengeringan dan Konsentrasi Bumbu serta Lama Perendaman dalam Larutan Bumbu terhadap Kualitas Fisik dan Sensori Dendeng Babi. *Buletin Peternakan*. 37 (1):34-40.
- Widyaningsih, T.D. dan Murtini, E.S. 2006. Alternatif Pengganti Formalin pada Produk Pangan. Penerbit Swadya. Jakarta.
- Winarno, F.G. 2004. Kimia Pangan. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Winarno, FG. 2002. Pengaruh Gizi Teknologi dan Konsumen. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.