

Pengaruh Lama Marinasi Dengan Ampas Kopi Arabika Pada Olahan Daging Sapi Terhadap Kualitas Fisik Dan Daya Terima Konsumen

The Influence Of Marination Duration With Arabica Coffee Grounds On Processed Beef Towards Physical Quality And Consumer Acceptance

Nabila Putri Pertiwi

Pendidikan Tata Boga

Alsuhendra Alsuhendra

Universitas Negeri Jakarta

Mariani Mariani

Universitas Negeri Jakarta

Alamat : Universitas Negeri Jakarta

Korespondensi penulis : nabilapertiwi593@gmail.com

Abstrak : *This research aims to analyze and study the influence of marination with Arabica coffee grounds on processed beef in terms of physical quality and consumer acceptance. The study was conducted at the Laboratory of the Culinary Education Program, Faculty of Engineering, Universitas Negeri Jakarta, from March 22, 2022, to September 25, 2023. The research method employed was experimental. The samples used in this study were processed beef marinated with Arabica coffee grounds for 60 minutes, 90 minutes, and 120 minutes. Subsequently, a panel test was conducted with 30 moderately trained panelists who evaluated predetermined aspects of consumer acceptance. Based on the results of the statistical hypothesis test using Anova for the physical quality test, it was found that there is an influence of marination with Arabica coffee grounds for 60 minutes, 90 minutes, and 120 minutes on the aspect of meat tenderness. According to the results of the statistical hypothesis test for consumer acceptance using the Friedman test, it was found that the texture of processed beef was influenced. Based on the results of the Tukey's test, in terms of product preference for surface color, coffee flavor, meat flavor, texture, coffee aroma, and distinctive meat aroma, the product most preferred from the research was processed beef marinated with Arabica coffee grounds for 120 minutes.*

Keywords: *Arabica Coffee Grounds, Processed Beef, Consumer Acceptance, Physical quality*

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mempelajari pengaruh marinasi dari ampas kopi Arabika pada olahan daging sapi terhadap kualitas fisik dan daya terima konsumen. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Program Studi Pendidikan Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta, dimulai dari 22 Maret 2022 hingga 25 September 2023. Dengan metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen. Dalam penelitian ini terdapat sampel yang digunakan yaitu Olahan daging sapi dengan marinasi ampas kopi Arabika dengan perbandingan waktu 60 menit, 90 menit dan 120 menit. Selanjutnya dilakukan uji panelis daya terima terhadap konsumen 30 orang panelis agak terlatih yang menilai beberapa aspek yang telah ditentukan. Berdasarkan dari hasil uji hipotesis statistik uji kualitas fisik dengan menggunakan uji Anova diperoleh hasil terdapat pengaruh dari marinasi ampas kopi Arabika dengan perbandingan waktu 60 menit, 90 menit, dan 120 menit pada aspek tekstur keempukkan daging. berdasarkan hasil uji hipotesis statistik uji daya terima konsumen dengan uji Friedman menunjukkan terdapat aspek yang terpengaruh yaitu tekstur dari olahan daging sapi. berdasarkan hasil dari uji Tukey's menunjukkan dalam aspek kesukaan produk terhadap aspek warna permukaan, rasa kopi, rasa daging, tekstur, aroma kopi dan aroma khas daging yang dihasilkan dari penelitian produk yang paling banyak disukai ialah olahan daging sapi dengan marinasi ampas kopi Arabika dalam waktu 120 menit.

Kata kunci: Ampas Kopi Arabika, Olahan Daging Sapi, Daya Terima Konsumen, Kualitas Fisik

LATAR BELAKANG

Mengonsumsi makanan merupakan suatu rutinitas yang harus dilakukan setiap hari kurang lebih sebanyak tiga kali dalam sehari. Makanan yang dikonsumsi harus memiliki komposisi yang lengkap dan seimbang agar tubuh dapat memperoleh energi dan zat gizi yang cukup. Komposisi yang dibutuhkan dalam setiap porsi makanan dapat berupa karbohidrat, protein hewani, protein nabati dan sayuran. Peran protein sangat dibutuhkan dalam makanan untuk menambah energi didalam tubuh agar dapat melakukan aktifitas dengan bertenaga. Jenis protein yang biasa ada didalam sejumlah porsi makanan yaitu pangan hewani daging sapi, daging ayam, ikan dan telur. Salah satu protein hewani yang banyak dikonsumsi yaitu daging sapi, sebagai makanan pelengkap yang lezat dan bergizi.

Berbagai macam olahan daging merah terutama sapi sangat berkembang pesat, sehingga memiliki banyak ragam olahan nikmat yang dapat dikonsumsi oleh setiap konsumen. Menurut Soperano (2005), daging olahan memiliki kandungan protein dan air lebih sedikit dibandingkan lemak dan mineralnya yang cukup banyak. Olahan daging diolah dalam banyaknya usaha makanan yang menjual berbagai macam hidangan daging. Usaha tersebut lebih sering menggunakan jenis daging sapi yang premium atau biasa disebut daging sapi impor yang dimana daging tersebut memiliki harga lebih tinggi dibanding daging sapi lokal, Berbagai macam olahan daging merah terutama sapi sangat berkembang pesat, sehingga memiliki banyak ragam olahan nikmat yang dapat dikonsumsi oleh setiap konsumen.

Terdapat beberapa jenis sapi yang dijual dalam pasaran sekitar diantaranya yaitu sapi Bali, sapi Madura dan sapi Jawa. Karakas pada daging juga sapi juga dapat mempengaruhi kualitas rasa dan tekstur, umumnya karkas yang digunakan dalam olahan keseharian yaitu karkas bagian,paha, Hasil dari daging sapi lokal memiliki tekstur yang lebih cenderung keras dan alot sehingga biasanya daging sapi lokal harus melalui proses marinasi pengempukkan agar tidak memakan waktu dalam proses memasaknya.

Umumnya dalam proses pengolahan daging yang memiliki tekstur keras, biasanya harus diolah dengan cara direbus terlebih dahulu dalam waktu yang cukup lama,tetapi cara tersebut dapat mempengaruhi kualitas rasa daging yang dapat membuat daging menjadi kurang gurih karena banyaknya sari atau jus daging yang keluar didalam air rebusan (Jamhari, 2004). Terdapat beberapa penemuan bahan alami yang mengandung asam atau enzim protease pemecah protein, bahan tersebut dimanfaatkan sebagai pengempuk daging dengan cara di marinasi agar mempersingkat waktu dalam proses pengolahannya.

Marinasi pada daging sapi menggunakan bahan yang mengandung enzim dapat memecahkan protein. Enzim tersebut dapat berupa enzim protease, biasa ditemukan dalam

bahan pengempuk alami daging seperti buah nanas, jahe dan getah daun papaya. Selain bahan pengempuk alami yang sudah umum ditemukan, terdapat satu bahan yang mengandung enzim protease didalamnya yaitu kopi, kopi memiliki beberapa jenis diantaranya kopi Arabika dan Robusta. Pemilihan jenis kopi sebagai bahan pengempuk daging yaitu jenis kopi Arabika, dikarenakan kualitas kopi Arabika berdiri diatas kopi robusta dan memiliki mutu asam yang sangat tinggi karena melewati proses fermentasi (Edison, 2019). Kopi Arabika mengandung enzim protease yaitu asam asetat, Asam Asetat merupakan asam yang dapat membantu menguraikan serat kolagen pada daging, asam asetat biasa dapat ditemui dalam cuka (Sutisno, 2017). Kopi Arabika juga mengandung asam malat yang merupakan jenis asam organik yang dapat membantu proses pengempukkan (susanti, 2017), proses marinasi daging dilakukan dengan menggunakan ampas kopi, ampas kopi juga dapat dimanfaatkan sebagai pengempukkan daging dengan menerapkan perbandingan waktu dan jumlah banyaknya ampas yang digunakan terhadap daging sapi yang ingin diolah menjadi sebuah hidangan.

Pemanfaatan ampas kopi dalam proses marinasi daging dapat dipakai dengan ukuran yang lebih banyak dibandingkan pemakaian bubuk kopi aslinya. Proses pengempukkan daging menggunakan ampas kopi hanya memakan waktu pada saat proses marinasi saja, yang nantinya tidak banyak memakan waktu pada saat proses pengolahan daging sapi yang sudah dimarinasi dengan ampas kopi. waktu marinasi yang digunakan dalam penelitian ialah 60 menit, 90 menit dan 120 menit sesuai percobaan. Penggunaan ampas kopi dalam proses marinasi daging mengamati pada perubahan fisik yang terjadi pada daging yaitu fisik dalam tekstur/ kelunakkan olahan daging sapi. Proses ini meliputi pengaruh daya terima konsumen yang meliputi warna, aroma kopi, aroma khas daging, tekstur, rasa kopi dan rasa gurih. Marinasi daging sapi menggunakan ampas kopi Arabika dapat menghasilkan daging dengan tekstur yang lebih baik, melakukan marinasi daging menggunakan ampas kopi tidak menguras sari daging terlalu banyak sehingga hasil akhir pada daging masih terasa *juicy*.

Penelitian ini juga dapat menguntungkan bagi beberapa orang karena ampas kopi mudah diperoleh, harganya cukup terjangkau dan dapat memudahkan wirausaha terutama yang ada dibidang *food and baverage* seperti tempat makan dan minum yang menjual jenis kopi (*Coffee shop*). Usaha dalam bidang tersebut dapat menjual berbagai variasi menu berbahan baku daging dengan harga terjangkau, seperti pembelian bahan baku daging yang cenderung memiliki harga tinggi. Penelitian ini juga memanfaatkan ampas kopi sebagai pengempuk alami berbeda dari yang biasanya sudah dikenal banyak. Dalam proses ini, pengolahan makanan dapat memanfaatkan ampas kopi sebagai bahan sisa yang banyak dihasilkan tapi masih jarang dimanfaatkan didalam bidang *food and baverage*. Jika penelitian ini banyak diterapkan

diberbagai bidang usaha makanan dan minuman, maka penelitian ini dapat memiliki manfaat besar dalam memperkenalkan beragam jenis, manfaat dan kandungan biji kopi yang banyak tersebar di Indonesia kepada konsumen.

KAJIAN TEORITIS

Kualitas Fisik

Uji kualitas fisik merupakan tahap penelitian yang digunakan untuk menilai karakteristik tampilan dari suatu produk yang meliputi pengukuran dan evaluasi berbagai parameter fisik seperti ukuran, bentuk, warna tekstur, kekerasan dan kekuatan (Suryati 2016). Dalam uji kualitas fisik pada daging dapat terpengaruh dari faktor sebelum dan sesudah proses pemotongan. Faktor sebelum pemotongan dapat mempengaruhi dalam kualitas daging seperti asal tempat, genetik spesies, tipe ternak, umur, jenis kelamin dan pakan. Sedangkan untuk faktor yang terjadi sesudah proses pemotongan adalah metode pengolahan, pemotongan, suhu daging, bahan tambahan seperti enzim pengempuk daging, dan metode penyimpanan.

Daya Terima Konsumen

Daya terima konsumen merupakan kemampuan seseorang dalam menilai suatu produk atau disebut juga tingkat kesukaan dan ketidaksukaan konsumen pada suatu produk yang akan dinilai. Daya terima konsumen dapat dilihat dari segi penampilan yang dilihat saat produk disajikan. Metode ini dilakukan untuk menganalisis respon yang dirasakan oleh indera manusia dengan merasakan suatu produk yang di tentukan. Daya terima konsumen dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor dalam suatu produk seperti warna, tekstur, aroma dan rasa (Suryati 2016).

Olahan Daging Sapi

Daging sapi pada umumnya memiliki bentuk yang sama jika hanya dilihat dari kasat mata saja, tetapi pada bagian dalamnya memiliki sekian banyak perbedaan. Hal tersebut dapat terjadi karena proses pemeliharaannya, berawal dari makanan yang dikonsumsi hingga aktifitas yang dilakukan oleh sapi tersebut. Jenis Sapi lokal, merupakan sapi yang sejak dulu kala sudah terdapat di Indonesia, juga sapi yang berasal dari Indonesia, tetapi sudah berkembang biak dan di budidayakan lama sekali di Indonesia sehingga memiliki ciri khas tertentu.

Sapi lokal menunjukkan produktifitas dan kualitas daging yang baik dalam penggemukkan hingga ransum berenergi tinggi (Priyanto *et al.*, 2015). Sapi lokal mampu mencapai persentase karkas yang baik jika dipotong pada kondisi perlemakkan tubuh yang baik (Ismail *et al.*, 2014). Keempukkan daging dipengaruhi oleh luasnya serabut otot dan karakteristik jaringan ikat (Renand *et al.*, 2001).

Ampas Kopi

Kopi merupakan tanaman perkebunan yang sudah lama dibudidayakan. Selain sebagai sumber penghasilan rakyat, kopi menjadi komoditas andalan ekspor dan sumber pendapatan devisa Negara. Kopi dikonsumsi di dunia mencapai 70% yang berasal dari spesies kopi arabika dan 26% berasal dari spesies kopi robusta (Pracaya, 2011). Kopi merupakan tumbuhan yang buahnya di fermentasi terlebih dahulu sebelum diolah menjadi bahan utama minuman (Edison, 2019).

Ampas kopi merupakan hasil akhir atau sisa bubuk endapan dari proses penyeduhan kopi yang sebelumnya berasal dari biji kopi lalu di haluskan menjadi bubuk kopi (Puji Rahardjo, 2012). Penyeduhan kopi sering dilakukan diberbagai tempat penjualan kopi berbasis kafe. Maraknya pedagang minuman seduh yang berasal dari biji kopi ini membuat penjualan berbagai jenis kopi cukup meningkat. Biasanya tempat yang menyajikan minuman kopi rata-rata menggunakan jenis kopi Arabika, karena keunggulannya dalam rasa, kekentalan, dan aroma kopi yang kuat membuat para wirausaha minuman kopi menggunakan jenis kopi tersebut.

Marinasi Daging Sapi

Menurut Alvarado dan Sams (2003) marinasi daging menggunakan bahan yang bersifat asam, dapat menyebabkan pH turun dan otot daging mengkerut, akibatnya menurunkan kemampuan daging dalam mengikat air dan meningkatkan susut masak. Kemampuan pada daging dapat disesuaikan dengan cara memutus ikatan dalam protein agar menjadi molekul yang lebih sederhana lagi. Dalam pemecahan ikatan ini diperlukan enzim pemecah ikatan peptida yaitu protease. Untuk menghasilkan olahan daging yang empuk, biasanya daging harus dimasak dengan cara direbus terlebih dahulu dalam waktu yang cukup lama. Cara tersebut dapat mempengaruhi tekstur pada daging yang dapat membuat daging menjadi kurang gurih karena banyaknya sari atau jus dari daging yang keluar didalam air rebusan.

Tetapi saat ini banyak penemuan Bahan alami yang digunakan sebagai bahan marinasi daging agar mempersingkat proses pengolahan, diantaranya adalah: nanas muda, jahe dan getah pepaya.

METODE PENELITIAN

Metode dalam penelitian ini adalah eksperimen yaitu penelitian yang dilakukan untuk menguji suatu produk apakah terdapat pengaruh dari perlakuan yang telah diuji coba (Suryana, 2010).

Rancangan penelitian merupakan suatu rancangan yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari variabel X terhadap variabel Y. Dapat ditandai dari variabel X ialah Ampas kopi sebagai bahan marinasi olahan daging sapi dan variabel Y ialah daging sapi dimarinasi dengan ampas kopi. Dinilai dalam uji fisik yang meliputi aspek tekstur serta daya terima konsumen yang meliputi aspek warna, aroma kopi, aroma khas daging, tekstur, rasa kopi, dan rasa khas daging sapi

Populasi dalam penelitian ini adalah olahan daging sapi marinasi ampas kopi arabika. Sampel penelitian ini adalah olahan daging sapi marinasi ampas kopi arabika dengan waktu 60 menit, 90 menit dan 120 menit.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan angket untuk mengambil data uji kualitas fisik dan uji daya terima konsumen yang dilakukan dengan memberikan sampel kepada 30 panelis secara acak dengan kategori agak terlatih. Kegiatan pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkannya kepada mahasiswa di kampus.

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari percobaan yang telah dilakukan yang menggunakan Uji Anova Rancangan Acak Lengkap. Metode analisis statistik data pada penelitian ini menggunakan Uji Friedman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian Aspek Tekstur

1) Data Deskriptif

Berikut hasil dari perhitungan deskriptif hasil penilaian dari daya terima konsumen olahan daging sapi dengan marinasi ampas kopi yang dilakukan terhadap 30 orang panelis agak terlatih. Pengujian ini dilakukan dengan melakukan uji organoleptic yang meliputi aspek warna permukaan olahan daging sapi dengan marinasi ampas kopi arabika dengan perbandingan lama waktu marinasi 60 menit, 90 menit, dan 120 menit. Dijelaskan dalam tabel dibawah ini :

Tabel 4.10 Penilaian Hasil Uji Organoleptik Aspek Tekstur

Kategori	skor	Olahan Daging Sapi Dengan Marinasi Ampas Kopi Arabika					
		60 menit		90 menit		120 menit	
		n	%	n	%	n	%
Sangat Suka	5	1	3,3	1	3,4	6	20,0
Suka	4	5	16,7	13	43,3	20	66,7
Agak Suka	3	11	36,7	16	53,3	4	13,3
Tidak Suka	2	13	43,3	0	0	0	0
Sangat Tidak Suka	1	0	0	0	0	0	0
Jumlah		30	100	30	100	30	100
Mean		2,8		3,5		4,1	
Median		3		4		4	
Modus		3		4		4	

Berdasarkan pada tabel diatas disimpulkan bahwa penilaian uji daya terima konsumen olahan daging sapi dengan marinasi ampas kopi arabika dengan waktu 60 menit menunjukkan 1 orang panelis (3,3%) menyatakan sangat suka, 5 orang panelis (16,7%) menyatakan suka, 11 orang panelis (36,7%) menyatakan agak suka dan 13 orang panelis (43,3%) menyatakan tidak suka. Pada penilaian olahan daging sapi marinasi ampas kopi arabika dengan waktu 90 menit menunjukkan 1 orang panelis (3,3%) menyatakan sangat suka, 13 orang panelis (43,3%) menyatakan suka, dan 16 orang panelis (53,3%) menyatakan agak suka. Pada penilaian olahan daging sapi marinasi ampas kopi arabika dengan waktu 120 menit menunjukkan 6 orang panelis (20,0%) menyatakan sangat suka,

20 orang panelis (66,7%) menyatakan suka, 4 orang panelis (13,3%) menyatakan agak suka.

Nilai rata-rata yang didapatkan melalui penilaian panelis dalam aspek warna permukaan pada olahan daging sapi marinasi ampas kopi arabika dengan lama waktu 60 menit adalah 2,8 yang disebutkan berada pada rentang kategori agak suka. pada olahan daging sapi marinasi ampas kopi arabika dengan lama waktu 90 menit adalah 3,5 yang disebutkan berada pada rentang kategori suka dan pada olahan daging sapi marinasi ampas kopi arabika dengan lama waktu 120 menit adalah 4,6 yang disebutkan berada pada rentang kategori sangat suka.

Berdasarkan dari perhitungan rata-rata pada aspek warna permukaan olahan daging sapi marinasi ampas kopi arabika dengan waktu 120 menit memiliki rata-rata tertinggi yaitu 4,6 yang berada pada rentang kategori sangat suka.

2) Uji Hipotesis

Hasil penghitungan kepada 30 panelis agak terlatih diperoleh χ^2 hitung = 8,615 pada taraf $\alpha=0,05$, sedangkan χ^2 tabel pada derajat kepercayaan $db=3-1=2$ yaitu sebesar 5,99 tabel hasil penghitungan analisis berdasarkan aspek tekstur olahan daging dilihat pada tabel berikut :

Kriteria pengujian	χ^2 hitung	χ^2 tabel	Kesimpulan
Tekstur .	8,615	5,99	χ^2 hitung > χ^2 tabel maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan nilai χ^2 hitung > χ^2 tabel H_0 ditolak dan H_1 diterima. Tabel diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh tekstur daging pada substitusi ampas kopi arabika terhadap olahan daging sapi dengan perbandingan waktu 60 menit, 90 menit dan 120 menit terhadap daya terima konsumen olahan daging sapi marinasi ampas kopi arabika. Untuk itu dilkukn lah uji lanjutan yaitu Tuckey's untuk mengetahui kelompok mana yang berbeda nyata.

A= rata-rata aspek tekstur olahan daging sapi marinasi ampas kopi 60 menit = 2,8

B= rata-rata aspek tekstur olahan daging sapi marinasi ampas kopi 90 menit = 3,5

C= rata-rata aspek tekstur olahan daging sapi marinasi ampas kopi 120 menit = 4,1

Hasil uji Tuckey's aspek tekstur

$|A-B| = |2,8-3,5| = 0,7 \rightarrow$ tidak berbeda nyata

$|A-C| = |2,8-4,1| = 1,3 \rightarrow$ berbeda nyata

$|B-C| = |3,5-4,1| = 0,6 \rightarrow$ berbeda nyata

Berdasarkan hasil uji Tuckey's pada aspek tekstur olahan daging sapi perlakuan 60 menit (A) tidak berbeda nyata dengan perlakuan 90 menit (B), sedangkan untuk olahan daging sapi perlakuan 60 menit (A) berbeda nyata dengan perlakuan 120 menit (C) dan untuk olahan daging sapi perlakuan 90 menit (B) berbeda nyata dengan perlakuan 120 menit (C). dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa perlakuan 90 menit(A) dan perlakuan 120 menit (C) adalah produk yang disukai dalam kriteria aspek tekstur

Aspek Tekstur

Pada aspek Tekstur Daging pada olahan daging sapi dengan rata rata tertinggi berada pada waktu perlakuan 120 menit dengan skor rata-rata sebesar 4,6 yang menunjukkan tekstur daging sapi pada olahan daging sapi dengan marinasi ampas kopi arabika dapat diterima dan sangat disukai oleh konsumen

Hasil Uji Fisik

Uji fisik tekstur daging sapi dilakukan dengan sebanyak 3 kali ulangan . hasil dari uji anova Pada tekstur olahan daging sapi menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pada tekstur daging sapi dari marinasi ampas kopi arabika. Keempukkan pada olahan daging sapi merupakan perubahan yang terjadi dalam uji fisik. Kelembutan tekstur pada daging dapat dipengaruhi dari berbagai faktor diantaranya proses marinasi yang memecah protein pada daging karena terdapatnya zat asam.

Pada uji hipoteses terdapat pengaruh tekstur pada olahan daging sapi dengan marinasi ampas kopi arabika dengan perbandingan waktu 60menit, 90 menit dan 120 menit. Hal tersebut dikarenakan ampas kopi memiliki kandungan asam yang memecah protein sehingga menghasilkan perubahan tekstur dalam perlakuan waktu marinasi yang berbeda.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji coba olahan daging sapi dengan marinasi ampas kopi arabika didapatkan perbandingan waktu terbaik dari hasil uji validasi yang dilakukan kepada 5 orang dosen ahli Program Studi Pendidikan Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta yang ditentukan dalam perbedaan waktu marinasi yaitu 60 menit, 90 menit dan 120 menit. Data deskriptif yang diperoleh dari hasil penelitian uji daya terima konsumen yang meliputi beberapa aspek diantaranya yaitu warna permukaan, aroma kopi, aroma khas daging, tekstur daging, rasa kopi dan rasa khas daging.

Dalam penilaian uji daya terima konsumen didapatkan melalui uji organoleptik yang dilakukan kepada 30 orang panelis agak terlatih yang merupakan mahasiswa Pendidikan Tata

Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta. Dalam perlakuan uji organoleptic berguna untuk memberikan penilaian terhadap produk olahan daging sapi dengan marinasi ampas kopi arabika dengan perbandingan waktu 60 menit, 90 menit dan 120 menit. Hasil analisis dari uji deskriptif pada aspek warna permukaan menyatakan nilai rata-rata tertinggi lama waktu marinasi 90 menit sebesar 4,03 dalam kategori penilaian suka.

Pada aspek aroma kopi diperoleh dengan rata-rata tertinggi lama waktu marinasi 90 menit dengan rata-rata 3,8 dalam kategori penilaian suka. Pada aspek aroma daging diperoleh dengan nilai tertinggi lama waktu marinasi 90 menit dengan rata-rata 4,1 dalam kategori penilaian suka. Dalam aspek tekstur diperoleh dengan rata-rata tertinggi lama waktu marinasi 120 menit dengan rata-rata 4,1 dalam kategori penilaian suka. Pada aspek rasa kopi diperoleh dengan nilai tertinggi lama waktu marinasi 90 menit dengan rata-rata 3,73 dalam kategori penilaian suka dan Pada aspek rasa khas daging diperoleh dengan rata-rata tertinggi lama waktu marinasi 120 menit dengan rata-rata 3,93 dalam kategori penilaian suka.

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan, olahan daging sapi dengan ampas kopi arabika dapat diterima dan disukai oleh konsumen. Hasil pengujian hipotesis dengan uji friedman dengan taraf signifikan menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh dari 4 aspek yang telah diteliti yaitu aspek warna permukaan, aroma kopi, aroma daging dan rasa khas daging sedangkan terdapat perbedaan yang signifikan pada 2 aspek yang telah diteliti diantaranya aspek tekstur dan rasa kopi dilanjutkan dengan uji *Tuckey'S* untuk hasil aspek tekstur pada olahan daging sapi dengan marinasi ampas kopi arabika produk 120 menit menunjukkan lebih disukai oleh panelis daya terima konsumen dan dalam aspek rasa kopi pada olahan daging sapi dengan marinasi ampas kopi arabika produk 90 menit menunjukkan lebih disukai oleh panelis daya terima konsumen.

Saran

Pada hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat saran yang didapat sebagai berikut:

1. Melakukan penentuan suhu simpan yang sesuai pada daging sebelum diolah
2. Memanfaatkan sisa potongan daging yang tidak dimanfaatkan untuk diolah.
3. Melakukan penelitian lanjut terhadap pemanfaat ampas kopi arabika yang di aplikasikan dalam produk berbeda.

DAFTAR REFRENSI

- Afriliana, Asmak. (2018). *Teknologi pengolahan kopi terkini*. Yogyakarta : Deeppublish (CV. Budi Utama)
- Agusman, (2013). *Pengujian Organoleptik Teknologi Pangan*. Semarang : Universitas Muhammadiyah Semarang
- Alvarado, C.Z. and A.R. Sams. (2003). *Injection marination strategis for remediation of pale, exadutive broiler breast meat*. *Poult. Sci.* 82(8):1332-1336
- Badan Pusat Statistik. (2020). *Statistik Kopi Indonesia*. Jakarta : Badan Pusat Stastistik
- Budiman, Haryanto S.P. (2012). *Prospek Tinggi Bertanam Kopi*. Yogyakarta : Penerbit Pustaka baru press
- Edison, Wiliam. (2019). *Master Roasting Coffee*. Jakarta: KPG (Kepustakaan populer media)
- Elky Arnandes, (2021) *Pengaruh lama marinasi dengan ekstrak daun pepaya callina terhadap mutu fisik dan kimia daging itik afkir [Skripsi]*, Pekanbaru : UIN Sultan Syarif Kasim Riau
- Ersa. S., (2023) *Marinasi daging sapi Bali menggunakan bawang putih (allium sativum l.) untuk meningkatkan kualitas fisik dan menurunkan kadar lemak*. Mataram, Universitas Mataram
- Farhanah, S. (2019) *kualitas fisik daging sapi yang direndam menggunakan air kelapa [Skripsi]*, Malang ; Universitas Brawijaya.
- Firdaus,G. A. (2022) *Pengaruh Lama Marinasi Bubuk Kayu Manis Terhadap Organoleptik Daging Sapi Bali*. [Skripsi]. Bali, Universitas Udayana.
- Hardjosubroto,.dan J. M. Astuti. (1993). *Buku Pintar Peternakan*. Jakarta : PT Gramedia Widiasarana Indonesia
- Jamhari, (2000). *Perubahan Sifat Fisik dan Organoleptik daging sapi selama penyimpanan* . Jakarta : Buletin Peternakan
- Kurnia, Rohmat. (2018). *Fakta Seputar Pepaya*. Jakarta : Penerbit Bhuana Ilmu Populer.
- Lawrie, R.A. , (2013). *Ilmu Daging*. Jakarta : Penerbit Universitas Indonesia (UI Press)
- Mahdiyah. (2016). *Statistik Pendidikan* (1 dan 2; Nita Nur Muliawati) ed.). Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Mahajan, R. T., Badgujar, S. B., *Biological aspects of proteolytic enzymes: A Review*. *J Pharm Res*, (2010), Vol. 3(9), pp. 2048-2068.
- Pangabeian, Edy. (2019). *Buku Pintar Kopi*. Jakarta : PT. Agro Media Pustaka
- Patriani, Peni; Hafid, Harapin; Mirwandhono, Edhy; dan Wahyuni, Tri. (2020). *Teknik Pengolahan Daging*. Medan : CV. Anugerah Pangeran Jaya.
- Pracaya. (2011). *Kiat Sukses Budi Daya Kopi*. Singkawang : Maraga Borneo Tarigas
- Prasetya, R. (2018) *kualitas Sensoris Daging Kambing Yang Dimarinasi Menggunakan Larutan Mentimun (Cucumis Sativus L)* [Skripsi]. Palembang ; Universitas Sriwijaya
- Rachmat, B. (2015) *Pengaruh level dan ekstrak marinasi ekstrak kakao terhadap kualitas daging sapi Bali [Skripsi]*. Makassar : Universitas Hasanudin
- Rahardjo, Pudji. (2012). *Kopi*. Depok : Penebar Swadaya

- Rahmawati, Nurina. (2019). *Sapi Potong Berbasis Pakan Lokal*. Yogyakarta : Aswaja Press Indo
- Rohman, Abdul. (2018). *Analisis Makanan*. Yogyakarta : UGM PRESS.
- Smith, D. P. dan L Young. (2007). *Marination pressure and phosphate effects on broiler breast fillet yield, tenderness and color*. Puolt. Sci. 82:2666-2670
- Soeparno. (2011). *Ilmu dan Teknologi Daging*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press
- Soeparno, (2015). *Ilmu dan Teknologi Daging*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Sugiyono, (2015). *Metode Penelitian*, Bandung : Alfabeta, CV
- Sutarno dan A. D. Setyawan. (2015). Genetic diversity of local and exotic cattle and heir cross breeding impact on the quality of Indonesian cattle. Biodiversitas 16 (2): 327- 354
- Sugeng, Y.B. (2009). *Sapi Potong*. Jakarta : Penebar Swadaya
- Suryati, Tuti. (2016). *Teknik Pengolahan Daging*. Bogor : Penerbit IPB Press
- Susilawati, Trinil. (2017) . *Sapi Lokal Indonesia* . Malang : UB Press
- Susanti, R. 2017. *Teknologi Enzim*. Yogyakarta : CV ANDI OFFSET
- Sutisno, Aji. 2017. *Teknologi Enzim*. Malang : UB PRESS