



## **Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Pepes Daging Itik Petelur Afkir yang Dilumuri Bubuk Daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus*)**

(Physicochemical and Organoleptic Characteristics of the Rejected Laying Ducks Meat Pepes Coated with Jackfruit (*Artocarpus heterophyllus*) Leaves Powder)

Okliwia Nesia Pratiwi<sup>1</sup>, Suharyanto<sup>2\*</sup>, Warnoto<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Alumni Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu

<sup>2</sup> Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu.

Jl. WR Supratman Kandang Limun Bengkulu, Indonesia.

\*Penulis Korespondensi: [suharyanto@unib.ac.id](mailto:suharyanto@unib.ac.id)

Dikirim (*received*): 04 September 2021; dinyatakan diterima (*accepted*): 27 Oktober 2021; terbit (*published*): 15 November 2021. Artikel ini dipublikasi secara daring pada [https://ejournal.unib.ac.id/index.php/buletin\\_pt/index](https://ejournal.unib.ac.id/index.php/buletin_pt/index)

### **ABSTRACT**

This study aimed to analyze the physicochemical and organoleptic characteristics of rejected laying duck meat pepes after being coated with jackfruit leaf powder (JLP). The research design employed was a completely randomized design consisting of 4 treatments (P0: without any coating with JLP; P1: 5%; P2: 10%; and P3: 15% smearing of JLP) with 3 replications. The variables measured were cooking loss, water holding capacity (WHC), pH, and water content which were analyzed by Anova and multiple comparisons DMRT by significance level 0.05, and organoleptic which were analyzed by description. The results of the study showed that rejected laying duck meat smeared with JLP had no significant effect ( $P > 0.05$ ) on cooking loss, WHC pH, and moisture content of the pepes. However, the 15% JLP was able to enhance the aroma of the pepes. The average range value of the cooking loss was 14.00 to 15.33%, the WHC was 53.76-55.47%, the pH value was 6.22-6.29%, and the moisture content was 67.83-71.28%. The results of the hedonic quality test showed that the average value of the meat aroma ranged from 4.03-4.20 in the slightly fishy to a very non-fishy category, the interval scale test results showed P0, P1, and P2 in an interval scale of 3.40-4.19 (slightly fishy aroma), different from P3 which is included in the interval scale from 4.20 to 5.00 (very not fishy). The tenderness of the meat was 3.52-3.92 as the tender category, the taste of the meat was 3.88-4.10 as the delicious category. The results of the hedonic test showed that the average value of the aroma of meat ranged from 4.02-4.12, the tenderness from 3.39-3.64, and the taste from 3.88-3.97. All scores were in the liking category. It was concluded that 5% to 15% smearing of JLP did not change the physicochemical properties of rejected layer duck meat paste, but 15% application of it could increase the aroma.

**Key words:** Jackfruit Leaves, Duck Meat, Pepes, Physicochemical Properties, Organoleptic

### **ABSTRAK**

Penelitian bertujuan untuk menganalisis karakteristik fisikokimia dan organoleptik pepes daging itik petelur afkir setelah dilumuri bubuk daun nangka. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu rancangan acak lengkap terdiri dari 4 perlakuan (P0: tanpa pelumuran bubuk daun nangka; P1: 5%; P2: 10%; dan P3: 15% pelumuran bubuk daun nangka) dengan 3 ulangan untuk sifat fisikokimia, dan 20 panelis untuk pengujian organoleptik. Hasil penelitian menunjukkan daging itik petelur afkir yang dilumuri bubuk daun nangka tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap susut masak, DMA, pH dan kadar air tetapi pelumuran bubuk daun nangka 15% mampu memberikan pengaruh terhadap aroma pepes daging itik petelur afkir, karena bubuk daun nangka mengandung senyawa flavonoid yang berperan sebagai sumber antioksidan alami yang mampu mencegah radikal bebas dalam oksidasi lipid. Nilai rata-rata susut masak 14,00-15,33%, daya mengikat air 53,76-55,47%, nilai pH 6,22-6,29%, dan kadar air 67,83-71,28%. Hasil penelitian uji mutu hedonik nilai rata-rata aroma daging 4,03-4,20 kategori sedikit amis sampai sangat tidak amis, hasil uji skala interval

menunjukkan P0, P1 dan P2 dalam satu skala interval 3,40-4,19 (aroma sedikit amis), berbeda terhadap P3 yang termasuk kedalam skala interval 4,20-5,00 (sangat tidak amis). Keempukan daging 3,52-3,92 kategori empuk, rasa daging 3,88-4,10 kategori enak. Hasil penelitian uji hedonik diperoleh nilai rata-rata aroma daging 4,02-4,12 kategori suka, keempukan daging 3,39-3,64 kategori suka, rasa daging 3,88-3,97 kategori suka. Kesimpulannya adalah bahwa pelumuran bubuk daun nangka 5% hingga 15% tidak merubah sifat fisikokimia pepes daging itik petelur afkir, tetapi pelumuran sebanyak 15% dapat meningkatkan aroma pepes daging itik petelur afkir.

Kata kunci: Daun Nangka, Daging Itik, Pepes, Sifat Fisikokimia, Organoleptik

## PENDAHULUAN

Secara umum daging merupakan bahan makanan hewani yang digemari oleh seluruh lapisan masyarakat karena rasanya yang lezat dan mengandung nilai gizi yang sangat tinggi. Daging mengandung asam-asam amino esensial yang lengkap dan seimbang, serta mudah dicerna. Daging yang banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia seperti daging kambing, daging sapi, daging kerbau dan daging unggas (ayam, itik dan burung).

Daging itik sebagai salah satu sumber protein hewani asal unggas yang belum cukup populer dikalangan masyarakat karena pada dasarnya sumber peotein hewani masih bertumpu pada ayam pedaging, ayam petelur, dan ayam kampung. Padahal daging itik dapat dijadikan sebagai sumber alternatif untuk memenuhi gizi masyarakat. Menurut Srigandono (1986) daging itik kurang digemari masyarakat karena baunya yang amis/anyir dan alot. Sesuai pendapat Lawrie (1995) yang menyatakan bahwa semakin bertambahnya umur ternak maka semakin meningkatnya jumlah jaringan ikat yang terdapat pada daging, sehingga akan meningkatkan kealotan daging.

Cara untuk meningkatkan konsumsi daging itik maka perlu dilakukan pengolahan lanjutan menjadi suatu produk pangan berupa pepes yang dapat menambah cita rasa (Hafid, 2017). Pada dasarnya pepes adalah nama sajian yang dibungkus dalam daun pisang, kemudian dikukus sampai matang (Odi, 2011). Bumbu dasar yang biasa digunakan dalam pengolahan pepes adalah bawang merah, bawang putih, kemiri, cabai, kunyit, jahe, lengkuas, garam, dan gula pasir. Proses pemasakan menggunakan metode pengukusan memiliki

keunggulan yaitu dapat mempertahankan cita rasa alami dari bahan makanan (Sipayung et al., 2014).

Pepes daging itik petelur afkir pada umumnya masih tergolong alot karena daging yang digunakan selama pemasakan yaitu daging itik yang sudah berumur 3-3,5 tahun (Latifa, 2007), dimana jumlah jaringan ikat yang terdapat pada daging itik petelur afkir semakin meningkat sehingga akan meningkatkan kealotan daging. Menurut Kuswanto (1991) untuk melunakkan daging diantaranya menggunakan enzim protease. Penggunaan enzim protease lebih mudah mengingat pohon nangka tersebar hampir disemua daerah dan mudah didapat.

Daun nangka mengandung enzim protease yang mampu mengempukkan daging (Rohmah et al., 2008), enzim protease akan menghidrolisis protein struktural menjadi senyawa yang lebih sederhana dengan memotong ikatan-ikatan peptida maupun ikatan-ikatan asam amino pada daging (Stauffer, 1989). Pemotongan pada ikatan-ikatan tersebut akan menjadikan senyawa yang lebih sederhana, sehingga ikatan serat silang protein struktural bisa direduksi, hal ini yang menjadikan daging lebih empuk. Utami et al., (2011) menyatakan bahwa penggunaan enzim proteolitik (protease) dapat meningkatkan keempukan, pH, daya ikat air dan penurunan susut masak pada daging itik. Enzim protease ialah enzim yang berperan sebagai degradasi protein, suatu proses pemecahan protein dari ikatan-ikatan yang terdapat didalamnya. Degradasi ini dapat terjadi akibat adanya pemanasan atau kontaminasi dengan zat kimia. Penelitian Mahirah (2017) menunjukkan rempah sup dari

daun nangka mampu mengempukkan daging dan kerjanya seimbang dengan pengempuk daging komersial serta meningkatkan kesukaan panelis terhadap rasa, warna, keempukan dan rasa.

## **BAHAN DAN METODE**

### ***Waktu dan Tempat***

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 19-28 Januari 2021 di Laboratorium Peternakan Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu.

### ***Alat dan Bahan***

Alat yang digunakan dalam penelitian yaitu baskom, pisau, plastik, tusuk lidi, ember, stopwatch, blender, talenan, timbangan digital, kompor, oven, kuas, dandang, cawan porselin, tabung reaksi dan alat tulis.

Bahan-bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu daging itik, bawang putih, bawang merah, cabe, kemiri, jahe, kunyit, daun salam, sereh, gula, garam, daun pisang, bubuk daun nangka (% daging).

### ***Prosedur Penelitian***

#### ***Pembuatan bubuk Daun Nangka***

Daun nangka (*Artocarpus heterophyllus*) diperoleh dari wilayah Provinsi Bengkulu. Daun nangka yang digunakan dalam penelitian adalah daun nangka tua karena getah yang terkandung dalam daun nangka tua lebih banyak dibandingkan dengan daun nangka muda. Daun nangka tua memiliki ciri-ciri daun berwarna hijau tua, helai daun agak tebal seperti kulit dan kaku. Setelah itu daun nangka dibersihkan terlebih dahulu dengan air yang mengalir, dicuci bersih dan daun nangka ditiriskan. Selanjutnya daun nangka dikering anginkan untuk menghilangkan air cucian yang masih tersisa. Setelah itu daun nangka dipotong kecil-kecil  $\pm 2$  cm agar mudah saat diblender, selanjutnya daun nangka dihaluskan menggunakan blender lalu ditimbang sesuai perlakuan dan dimasukkan kedalam plastik.

#### ***Pengambilan Daging Itik Petelur Afkir***

Sampel daging itik petelur afkir diperoleh dari peternak itik petelur di Provinsi Bengkulu. Daging yang diambil yaitu daging itik tidak produktif lagi atau berumur 3-3,5 tahun (Latifa, 2007). Bagian paha itik (filet) diambil sebagai sampel, selanjutnya daging dipotong dengan ukuran 1cm x 5cm dengan ketebalan  $\pm 0,5$  cm. Setelah itu daging dibersihkan dan dimasukkan kedalam wadah plastik.

#### ***Pelumuran Daging Itik Petelur Afkir Dengan Bubuk Daun Nangka***

Pelumuran bubuk daun nangka pada daging sesuai dengan perlakuan. Perlakuan P0 tanpa pelumuran, P1 dilumuri 5% bubuk daun nangka, P2 dilumuri sebanyak 10% bubuk daun nangka, dan P3 dilumuri sebanyak 15% bubuk daun nangka. Setelah dilumuri sampel didiamkan selama 1 jam (Mahirah et al., 2017) dalam suhu ruang, sampel dibersihkan dari lumuran menggunakan kuas yang bersih, selanjutnya dibuat pepes.

#### ***Pembuatan Pepes Daging Itik Petelur Afkir***

Cara membuat pepes daging itik petelur afkir yaitu dengan menghaluskan kemiri, jahe, kunyit, bawang putih, bawang merah, cabe rawit merah, garam dan gula menggunakan blender. Selanjutnya mencampurkan daun salam dan potongan sereh kedalam bumbu halus kemudian diaduk menjadi satu. Setelah itu menyiapkan daun pisang untuk membungkus daging, selanjutnya membalurkan semua bumbu sampai menutupi seluruh daging itik. Kemudian menyematkan daun pisang dengan tusuk gigi pada kedua ujungnya, selanjutnya mengukus pepes pada suhu 70-80°C selama 45 menit.

#### ***Rancangan Penelitian***

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 4 perlakuan dan masing-masing 3 kali ulangan. Perlakuan yang diujikan sebagai berikut :

Tabel 2. Skor penilaian organoleptik uji mutu hedonik dan uji hedonik

Skor	Rasa	Aroma	Keempukan	Tingkat Kesukaan
1	Sangat tidak enak	Sangat amis	Sangat alot	Sangat tidak suka
2	Tidak enak	Amis	Agak alot	Tidak suka
3	Agak enak	Agak amis	Agak empuk	Agak suka
4	Enak	Sedikit amis	Empuk	Suka
5	Sangat enak	Sangat tidak amis	Sangat empuk	Sangat suka

P0 : Daging itik petelur afkir tanpa pelumuran bubuk daun nangka.

P1 : Daging itik petelur afkir dengan pelumuran 5% bubuk daun nangka dari berat daging.

P2 : Daging itik petelur afkir dengan pelumuran 10% bubuk daun nangka dari berat daging.

P3 : Daging itik petelur afkir dengan pelumuran 15% bubuk daun nangka dari berat daging.

### Variabel yang diamati

#### 1. Susut masak

Menghitung nilai susut masak yaitu dengan cara daging itik petelur afkir yang belum diberi bumbu pepes ditimbang terlebih dahulu, hasil yang didapat merupakan berat awal. Kemudian daging itik yang sudah diberi bumbu pepes dikukus selama 45 menit setelah itu didinginkan selama 3 jam pada suhu ruang kemudian daging itik dipisah dari bumbu pepes dan ditimbang, hasil yang didapat merupakan berat masak. (Lee *et al.*, 2008)

Rumus untuk menghitung Susut Masak adalah :

$$\text{Susut Masak \%} = \frac{\text{Berat awal} - \text{Berat akhir}}{\text{Berat Awal}} \times 100$$

#### 2. Daya mengikat air

Menentukan nilai Daya Mengikat Air (DMA) yaitu dengan cara menimbang 2,5 gram pepes daging itik petelur afkir yang dilarutkan kedalam tabung reaksi dengan menambahkan 10 ml aquades. Selanjutnya sampel diinkubasi pada suhu 30°C selama 30 menit, kemudian disentrifugasi dengan kecepatan 3000 rpm selama 30 menit. Sampel di supernatan dalam pipet dan diinkubasi pada suhu 30°C selama 10 menit, kemudian supernatan pada pipet ditimbang. (Jung dan Joo, 2013)

Rumus menentukan DMA adalah :

$$DMA = \frac{\text{Berat Akhir}}{\text{Berat Awal}} \times 100 \%$$

#### 3. pH pepes

Pada pengujian pH pepes daging itik petelur afkir dilakukan dengan alat pH meter. Pertama-tama sampel ditimbang sebanyak 1 gram, kemudian sampel dimasukkan kedalam 25 ml aquades. Setelah itu sampel yang telah dimasukkan kedalam aquades distirer hingga homogen selama 1 menit. Sampel yang telah tercelup elektroda dibiarkan sampai diperoleh pembacaan yang stabil, kemudian pH sampel yang terbaca pada layar dicatat. (Sulistiarto, 2012)

Tabel 3. Skala interval penilaian uji mutu hedonik dan uji hedonik

Skor	Rasa	Aroma	Keempukan	Tingkat Kesukaan
1,00-1,79	Sangat tidak enak	Sangat amis	Sangat alot	Sangat tidak suka
1,80-2,59	Tidak enak	Amis	Agak alot	Tidak suka
2,60-3,39	Agak enak	Agak amis	Agak empuk	Agak suka
3,40-4,19	Enak	Sedikit amis	Empuk	Suka
4,20-5,00	Sangat enak	Sangat tidak amis	Sangat empuk	Sangat suka

#### 4. Kadar air (AOAC, 1984)

Kadar air ditentukan dengan metode pengeringan yang dinyatakan sebagai persen kehilangan berat bahan. Pertama-tama cawan porselin yang sudah bersih dikeringkan dalam oven selama 30 menit. Kemudian cawan porselin didinginkan dalam desikator kemudian ditimbang (a). Selanjutnya timbang sampel sebanyak 2 gram kemudian dimasukkan ke dalam cawan porselin. Selanjutnya dikeringkan dalam oven selama 4 jam dengan suhu 225°C sehingga diperoleh berat yang konstan (b). Setelah 4 jam cawan porselin dan sampel didinginkan dalam desikator setelah itu ditimbang (c). (AOAC, 1984)

Kadar air dihitung dengan rumus :

$$\text{Kadar air (\%)} = \frac{a-b}{c} \times 100$$

#### 5. Uji Organoleptik

Uji organoleptik terdiri atas uji hedonik (tingkat kesukaan) dan mutu hedonik. Pengujian organoleptik menggunakan panelis 20 mahasiswa prodi peternakan yang telah mengambil mata kuliah Dasar Teknologi Hasil Ternak (DTHT) dan Teknologi Hasil Ternak Lanjut (THTL) serta dapat mengikuti arahan dan bersedia menjadi panelis dalam melakukan penilaian organoleptik. Panelis diminta tanggapannya menilai atribut organoleptik berdasarkan skor yang telah ditetapkan.

Uji Mutu hedonik dilakukan terhadap rasa, aroma, dan keempukan. Rasa daging pepes dinilai dengan skor 1-5 dengan kriteria skor 1 = sangat tidak enak, skor 2 = tidak enak, skor 3 = agak enak, skor 4 = enak, skor 5 = sangat enak. Aroma daging pepes dinilai dengan skor 1-5 dengan kriteria skor 1 = sangat amis, skor 2 = amis, skor 3 = agak amis, skor 4 = sedikit amis, skor 5 = tidak amis. Keempukan daging pepes dinilai dengan skor 1-5 dengan kriteria skor 1 = sangat alot, skor 2 = agak alot, skor 3 = agak empuk, skor 4 = empuk, skor 5 = sangat empuk. Uji hedonik meliputi atribut rasa, aroma dan keempukan yang masing-masing memiliki skor 1-5 dengan kriteria skor 1 =

sangat tidak suka, skor 2 = tidak suka, skor 3 = agak suka, skor 4 = suka, skor 5 =sangat suka. Setiap panelis akan disediakan air putih dan buah semangka untuk menetralkan indera rasa yang dilakukan pada setiap pengujian sampel. Penilaian organoleptik mutu hedonik dan hedonik dapat dilihat pada (Tabel 2).

Selanjutnya dihitung skala interval dari jawaban panelis yang bertujuan untuk menentukan interpretasi hasil dengan rumus (Cooper dan Emory, 1996).

$$\text{Skala Interval} = \frac{U - L}{K}$$

Keterangan U: Skor Jawaban Tertinggi  
L : Skor Jawaban Terendah  
K : Jumlah Kelas Interval

Dari rumus, maka skala interval yang digunakan dalam penelitian ini dengan nilai U=5; L=1; dan K=5 adalah sebagai berikut:

$$\text{Skala Interval} = \frac{5-1}{5} = 0,8$$

Jadi jarak (skala) setiap interval sebesar 0,8.

#### Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan ANOVA (Analysis of Variance). Jika antar perlakuan terdapat perbedaan nyata maka dilakukan uji lanjut *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) dan data hasil pengujian organoleptik berdasarkan uji skala interval mutu hedonik dan hedonik. (Cooper dan Emory, 1996).

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

*Nilai susut masak, daya mengikat air, pH dan kadar air*

Pengujian fisikokimia dilakukan terhadap susut masak, daya mengikat air, pH dan kadar air. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara statistik pelumuran bubuk daun nangka (*Artocarpus heterophyllus*) pada pepes daging itik petelur afkir berpengaruh tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap variabel susut masak, DMA pH dan kadar air (Tabel 4).

Tabel 4. Rataan susut masak, daya mengikat air, pH dan kadar air pepes daging itik petelur afkir

Variabel	Perlakuan				P
	P0	P1	P2	P3	
Susut Masak (%)	15,33	14,58	14,75	14,00	0,79
Daya Mengikat Air (%)	54,07	53,76	53,80	55,47	0,67
pH	6,29	6,23	6,25	6,22	0,67
Kadar Air (%)	71,28	67,83	68,76	69,81	0,10

Keterangan : Tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ); P0 : tanpa pelumuran bubuk daun nangka;

P1 : pelumuran 5% bubuk daun nangka; P2 : pelumuran 10% bubuk daun nangka;

P3 : pelumuran 15% bubuk daun nangka.

Susut masak merupakan indikator utama terhadap nilai nutrisi daging dan berhubungan dengan banyaknya jumlah air yang terikat di dalam sel di antara serabut otot. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai susut masak pepes daging itik petelur afkir yang dilumuri dengan bubuk daun nangka hingga 15% berkisar 14,00-15,33%. Menurut Darmayanti (2006) susut masak dipengaruhi oleh hilangnya air selama pemasakan, disebabkan oleh protein yang dapat mengikat air. Hasil penelitian ini jauh lebih rendah dibanding hasil penelitian Adi (2000) dimana nilai susut masak berkisar 29,42%. Susut masak yang baik adalah rendahnya air daging yang keluar selama pemasakan sehingga nutrisi yang hilang bersama air semakin sedikit. Soeparno (2005) menyatakan bahwa daging dengan susut masak rendah memiliki kualitas yang baik karena selama pemasakan tidak banyak kehilangan nutrisi. Nilai susut masak yang normal menurut Lawrie (2007) berkisar 1,5-54,5%. Nilai susut masak pepes daging itik petelur afkir yang dilumuri bubuk daun nangka hingga 15% masih dalam kisaran normal.

Daya mengikat air diartikan sebagai kemampuan daging untuk mempertahankan kandungan airnya selama mengalami perlakuan seperti pemotongan, pemanasan, penggilingan dan pengolahan. Rataan daya mengikat air yang dilumuri dengan bubuk daun nangka 5%, 10% dan 15% berkisar 53,76-55,47%. Hasil penelitian ini lebih tinggi dibandingkan dengan hasil penelitian Utami (2010) dimana daya mengikat air berkisar

49,51%. Daya mengikat air dipengaruhi oleh susut masak, yaitu apabila susut masaknya tinggi maka daya ikat airnya rendah, dan begitu juga sebaliknya (Sriyani *et al.*, 2015), namun daging yang baik adalah daging yang memiliki daya mengikat air yang tinggi dan susut masak rendah (Soeparno, 2005). Daya mengikat air daging pada penelitian ini dalam kisaran normal. Menurut Soeparno (2005) nilai daya mengikat air daging itik sekitar 20-60%.

Nilai pH daging itik petelur afkir yang dilumuri bubuk daun nangka 5%, 10% dan 15% berkisar 6,22-6,29. Kisaran tersebut lebih tinggi dari pada pH daerah titik isoelektrik protein, yaitu 5,0-5,4 dimana pada kisaran nilai tersebut mengakibatkan muatan positif dan negatif menjadi seimbang sehingga tidak diperoleh muatan elektrik. Menurut Aberle *et al.* (2001), sejumlah muatan positif akan dilepaskan jika pH lebih tinggi atau lebih rendah dari pada pH isoelektrik sehingga terjadi kelebihan muatan negatif yang akan mengakibatkan penolakan miofilamen dan memberi banyak ruang molekul air. Menurut Lawrie (2007) peningkatan pH dipengaruhi salah satu faktor yaitu perubahan-perubahan yang terjadi pada denaturasi protein dalam sarkoplasma. Dengan hasil yang tidak berbeda nyata maka diduga pelumuran bubuk daun nangka hingga 15% selama 1 jam terhadap pepes daging itik petelur afkir tidak menyebabkan denaturasi protein daging. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pelumuran bubuk daun nangka 5%, 10% dan 15% berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ )

terhadap kadar air pepes daging itik petelur afkir. Rataan kadar air pepes daging itik petelur afkir pada penelitian ini berkisar 67,83-71,28%. Kadar air pepes dipengaruhi oleh kadar air bahan bakunya. Kadar air daun nangka adalah 69% sedangkan kadar air daging itik petelur afkir berkisar 56-72% (Triyantini *et al.*, 1997). Dapat dilihat bahwa kadar air dari masing-masing bahan baku yang digunakan tidak jauh berbeda. Oleh karena itu kadar air pepes daging itik petelur afkir yang dihasilkan pun tidak jauh berbeda.

### Sifat Organoleptik

Rataan nilai uji mutu hedonik dan uji hedonik pepes daging itik petelur afkir yang dilumuri bubuk daun nangka dapat dilihat pada Tabel 5 dan 6.

#### Uji Mutu Hedonik

Pelumuran bubuk daun nangka memberi pengaruh nyata terhadap atribut organoleptik aroma, sedangkan pada atribut keempukan dan rasa berpengaruh tidak nyata.

Skor aroma pepes daging itik petelur afkir berkisar 4,03 – 4,20. Skor pada P0, P1, dan P2 termasuk kedalam skala interval 3,40 – 4,19 (Tabel.3), berarti aroma sedikit amis, skor P3 termasuk ke dalam skala interval 4,20 – 5,00, berarti aroma sangat tidak amis. Penurunan bau amis pada pepes daging itik petelur afkir disebabkan karena daun nangka sebagai sumber antioksidan alami. Salah satu senyawa antioksidan daun nangka yaitu flavonoid yang berfungsi untuk mencegah radikal bebas dalam oksidasi lipid. Antioksidan dapat mencegah oksidasi asam lemak tak jenuh, sehingga diduga akan mengurangi bau amis pepes daging itik petelur afkir (Djaafar, 2007). Aroma suatu produk ditentukan saat zat-zat volatil masuk ke dalam saluran hidung dan ditanggapi oleh sistem penciuman (Meilgaard *et al.*,1999). Pembauan disebut pencicipan jarak jauh karena manusia dapat mengenal enaknya makanan yang belum melihat hanya dengan mencium baunya dari jarak jauh (Soekarto,1985). Aroma pepes daging itik dipengaruhi oleh spesies ternak, umur, jenis kelamin, pakan dan bahan –bahan yang

Tabel 5. Skor penilaian aroma, rasa dan keempukan mutu hedonik pepes daging itik petelur afkir yang dilumuri bubuk daun nangka

Variabel	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Aroma	4,15 (sa)	4,17 (sa)	4,03 (sa)	4,20 (sta)
Keempukan	3,52 (ep)	3,58 (ep)	3,80 (ep)	3,92 (ep)
Rasa	4,10 (en)	4,05 (en)	3,95 (en)	3,88 (en)

Keterangan : P0 : Pelumuran 0% bubuk daun nangka, P1 : Pelumuran 5% bubuk daun nangka, P2 : Pelumuran 10% bubuk daun nangka, P3 : Pelumuran 15% bubuk daun nangka  
sa : sedikit amis, sta : sangat tidak amis, ep : empuk, en : enak

Tabel 6. Skor penilaian aroma, rasa dan keempukan uji hedonik pepes daging itik petelur afkir yang dilumuri bubuk daun nangka

Variabel	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Aroma	4,07 (s)	4,12 (s)	4,02 (s)	4,05 (s)
Keempukan	3,55 (s)	3,39 (s)	3,62 (s)	3,64 (s)
Rasa	3,97 (s)	3,90 (s)	3,88 (s)	3,89 (s)

Keterangan : P0 : Pelumuran 0% bubuk daun nangka, P1 : Pelumuran 5% bubuk daun nangka, P2 : Pelumuran 10% bubuk daun nangka, P3 : Pelumuran 15% bubuk daun nangka, s : suka

ditambahkan selama pemasakan (Fariadin *et al.*, 2018).

Skor keempukan pepes daging itik petelur afkir yang dilumuri bubuk daun nangka berkisar 3,52 – 3,92 termasuk kedalam skala interval, 3,40 - 4,19 (Tabel.3) yang berarti empuk. Pelumuran bubuk daun nangka yang berbeda menghasilkan keempukan yang relatif sama pada semua perlakuan. Hal ini dikarenakan pepes mampu mengempukkan daging itik karena melalui proses pengukusan (Syahri, 2019).

Skor rasa pepes daging itik petelur afkir berkisar 3,88 – 4,10 termasuk kedalam skala interval 3,40 – 4,19 (Tabel 3), yang berarti enak. Rasa pepes yang dihasilkan disebabkan oleh bumbu–bumbu yang digunakan dan rasa daging selama pemasakan, sehingga menimbulkan rasa yang utuh (Kartika *et al.*, 1988, Tiven *et al.*, 2007). Rasa dipengaruhi oleh senyawa kimia, suhu, kosentrasi, dan interaksi dengan komponen rasa yang lain (Winarno, 1988).

#### Uji Hedonik

Uji hedonik pepes daging itik petelur afkir yang dilumuri bubuk daun nangka menghasilkan rataan aroma, keempukan dan rasa yang semua berada dalam satu skala interval 3,40-4,19 yang berarti suka. Hal ini menunjukkan bahwa panelis menyukai semua pepes baik yang ditambahkan ataupun tidak ditambahkan dengan bubuk daun nangka. Menurut Rohmah *et al.* (2008) daun nangka mengandung enzim protease yang mampu mengempukkan daging. Hasil skrining fitokimia pada daun nangka juga menunjukkan bahwa daun nangka mengandung senyawa saponin, flavonoid dan tanin yang berpengaruh terhadap aroma dan rasa (Marianne *et al.*, 2011). Hal ini diduga bahwa dengan pelumuran bubuk daun nangka hingga 15% selama 1 jam terhadap atribut aroma, keempukan dan rasa tidak berpengaruh terhadap daging itik petelur afkir sehingga membuat semua atribut sama disukai.

Menurut Lesmayati *et al.* (2014) aroma memiliki fungsi yang penting dalam produk pangan, karena sebelum mengkonsumsi biasanya terlebih dahulu aroma makanan tercium oleh indra hidung, apabila aroma pada produk terlalu menyengat atau terkesan hambar akan membuat konsumen tidak tertarik mengkonsumsi. Keempukan merupakan salah satu faktor yang menentukan kualitas makanan, sehingga dapat mempengaruhi daya tarik seseorang terhadap makanan (Rasman *et al.*, 2018). Rasa sebagai faktor penentu daya terima konsumen terhadap produk pangan, dalam penilaian rasa lebih banyak menggunakan alat indra perasa. Pengindraan rasa dibagi menjadi 4 faktor yaitu asin, asam, manis dan pahit (Montolalu *et al.*, 2013).

#### KESIMPULAN

Pelumuran bubuk daun nangka 5%, 10% dan 15% tidak merubah sifat fisikokimia pepes daging itik petelur afkir tetapi pelumuran sebanyak 15% dapat meningkatkan aroma pepes daging itik petelur afkir.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adi, N. M. P., I. Astuti, dan W.P.S. Suprayogi. 2000. Pemanfaatan Pepaya Muda dan Daun Pepaya Untuk Meningkatkan Kualitas Daging Itik Afkir. *Penelitian DIK* Fakultas Pertanian. Program Studi Produksi Ternak, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret, Surakarta
- Aberle, E.D., J.C. Forrest. D.E., Gerrand, and E.W. Mills. 2001. Principles of Meat Science. Fourth Ed. Amerika. Kendal/Hunt Publishing Company
- AOAC. 1984. Official Methods of Analysis, 15th ed. Association of Official Analytical Chemists. Washington, DC.
- Cooper dan Emory. 1996. Metode Penelitian Bisnis. Jakarta: Erlangga.
- Djaafar, T.F. 2007. Telur Asin Omega-3 Tinggi. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian* 29(4):4-5.

- Fariadin, F., P. I. Hidayati, dan D. L., Yulianti. 2018. Pengaruh pemberian tepung biji nangka sebagai bahan pengisi terhadap kualitas bakso daging itik petelur afkir. *Jurnal Sains Peternakan*, 6(1), 33-41.
- Jung, E., and N. Joo. 2013. Roselle (*Hibiscus sabdariffa* L.) and soybean oil effects on quality characteristics of pork patties studied by response surface methodology. *Meat science*, 94(3), 391-401.
- Kartika dan Bambang. 2001. Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan. Pusat Antara Universitas Pangan dan Gizi, Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Kuswanto, K.R., 1991. Teknologi Enzim. PAU Pangan dan Gizi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Latifa, R. 2007. Pengembangan Teknik Pemanfaatan Cairan Folikel Ovarium Kambing Sebagai Upaya untuk Meningkatkan Produktivitas Itik Petelur Afkir. *J. Protein*.15 (2): 225249.
- Lawrie. 2007. Ilmu Daging. Edisi kelima. Terjemah: A. Parakkasi dan Y. Amwila. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Lee, M. Han, D. Jeong, J. Choi, J. Choi, Y. Kim, H. Paik H-D. Kim, C. 2008. Effect of kimchi powder level and drying methods on quality characteristics of breakfast sausage. *Meat Sci*. 80(3):708-714.
- Lesmayati, S., & E. S. Rohaeni. 2014. Pengaruh lama pemeraman telur asin terhadap tingkat kesukaan konsumen. In *Prosiding Seminar Nasional "Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi* (pp. 595-601).
- Mahirah, S., M.F.M. Bohari, F.N. Zakaria, S. Yusof, T.S.A.T.A. Basri, N.K. Hashim, R. dan Dasiman, R. 2017. Inovasi Terbaru Rempah Sup Dari Daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus*) Sebagai Pelembut Daging (An Ingenious Innovation of Soup Spices from Jackfruit (*Artocarpus heterophyllus*) Leaf For Meat Tenderization). *Universiti Teknologi MARA*. Selangor. Malaysia.
- Marianne, M., Y. Yuandani, dan R. Rosnani. 2011. Antidiabetic activity from ethanol extract of Kluwih's leaf (*Artocarpus camansi*). *Jurnal Natural*, 11(2).
- Meilgaard, M. G.V., Civille, and B.T. Carr. 1999. *Sensory Evaluation Techniques*, 3rd edition. CRC, Boca raton, London, New York, Washington.
- Montolalu, S. N. Lantaan, S. Sakul, dan A.D. Mirah. 2013. Sifat fisik, kimia dan mutu organoleptik bakso broiler dengan menggunakan tepung ubi jalar (*Ipomoea Batatas* L). *Zootek* 32(5):1-13
- Odi. 2011. *Pepes Ikan Mas* [Internet]. [diunduh 2018 Agustus 14]. Tersedia pada: <https://food.detik.com>.
- Rasman, H. Hafid, dan Nuraini. 2018. Pengaruh Penambahan Buah Nangka Muda terhadap Sifat Fisik dan Organoleptik Abon Daging Itik Afkir. *Fakultas Peternakan Universitas Halu Oleo*. 5(3): 100-101
- Rohmah, A., M.W. Cheong, M.T. Liong, N. Wan, and M. Azhar. 2008. Cempedak (*Artocarpus integer*) leaf as a new source of proteolytic enzyme for meat tenderization. *Proceedings International Conference on Environmental Research and Technology*.
- Soekarto, S. T. 2000. Pangan Semi Basah, Keamanan dan Potensinya dalam Perbaikan Gizi Masyarakat. Seminar Teknologi Pangan IV, 15-17 Mei 2000. Bogor.
- Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Srigandono, B. 1986. Ilmu Unggas Air. Gajah Mada university Press, Yogyakarta.
- Stauffer, C.E. 1989. *Enzym Essays For Food Scientists*. An AVI Book, United State of America.
- Sulistiarto, S. 2012. Pengaruh Tumbling daging Sapi dengan Menggunakan Bawang Putih terhadap Total Coliform, Nilai pH, dan Daya Ikat Air. *Fakultas Peternakan, Universitas Diponegoro, Semarang*.
- Syahri, A. 2019. Pengaruh Suhu dan Waktu Pemasakan Metode Sous Vide Terhadap Mutu Pepes Ikan Tongkol. *Ilmu dan Teknologi Pangan*. Sumatera Utara.

Triyantini, I.A.K., B. Abubakar dan T. Antawijaya. 1997. Studi Komparatif Preferensi, Mutu dan Gizi Beberapa Jenis Unggas. Balai Penelitian Ternak Bogor.

Utami, D. P., Pudjomartatmo dan A. M. P. Nuhriawangsa. 2011. Manfaat Bromelin

dari Ekstrak Buah Nenas (*Ananas comocus* L. Merr) dan Waktu Pemasakan untuk Meningkatkan Kualitas Daging Itik Afkir. Sains Peternakan. vol 9 (2): 82-87

Winarno, F. G. 1988. Enzim pangan. P.T. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.