

Pemanfaatan Ekstrak Buah Nanas dan Ekstrak Buah Pepaya sebagai Bahan Pengempuk Daging Ayam *Parent stock* Afkir

Utilization of Pineapple and Papaya Extracts as Meat Tenderizer of Aged Parent Stock Chicken

A. Ismanto* & R. Basuki

Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman
Kampus Gn. Kelua, Jl Pasir Belengkong, PO BOX 1040 Samarinda 75123

*Korespondensi E-mail : arifismanto9@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi penambahan ekstrak buah nanas dan ekstrak buah pepaya terhadap kualitas fisik dan organoleptik daging ayam *parent stock* afkir. Perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: 1. tanpa penambahan ekstrak buah nanas (EBN) dan ekstrak buah pepaya (EBP); 2. penambahan 5% EBN dan EBP; 3. penambahan 10% EBN dan EBP; 4. penambahan 15% EBN dan EBP. Variabel yang diamati adalah komposisi kualitas fisik (daya ikat air, pH dan susut masak) dan kualitas organoleptik (keempukan warna dan aroma). Data komposisi kimia dan kualitas fisik dianalisis dengan rancangan acak lengkap (RAL), semetara perbedaan rata-rata tiap percobaan diuji dengan beda nyata terkecil (BNT). Pengujian organoleptik dianalisis dengan uji mutu hedonik dan uji hedonik Kruskal-Wallis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan EBN dan EBP dengan konsentrasi yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap daya ikat air, pH dan susut masak serta uji hedonik dan mutu hedonik keempukan dan warna, tetapi berpengaruh nyata, terhadap mutu hedonik dan hedonik aroma

Kata kunci : Ayam *parent stock* afkir, ekstrak buah nanas, ekstrak buah pepaya, kualitas fisik, kualitas organoleptik.

ABSTRACT

This study was conducted to determine the effect of different concentrations of pineapple and papaya extracts to the physical and organoleptic qualities of aged parent stock chicken meat. Treatments used in this research were 1. without addition of pineapple extract (EBN) and papaya fruit extract (EBP); 2. additions of 5% EBN and EBP; 3. addition of 10% EBN and EBP; 4. addition of 15% EBN and EBP. The variables observed were the composition of physical qualities (water holding capacity, pH and cooking loss) and organoleptic qualities (tenderness, color and flavor). Data of chemical composition and physical quality were analyzed by completely randomized design (CRD), while the mean difference for each experiment was tested with a least significant difference (LSD). Organoleptic tests were analyzed by hedonic quality test and Kruskal-Wallis hedonic test. The results showed that the addition of EBN and EBP with different concentration had no significant effect on water holding capacity, pH and cooking loss and hedonic test and hedonic quality of tenderness and color, but had a significant effect on hedonic quality and hedonic flavor

Key words: Aged parent stock chicken, organoleptic quality, physical quality, pineapple extracts, papaya extracts

PENDAHULUAN

Pertambahan jumlah penduduk berkaitan erat dengan peningkatan kebutuhan pangan, termasuk juga kebutuhan daging. Diantara jenis daging, daging ayam merupakan pilihan utama masyarakat dibandingkan dengan daging sapi, kambing, kerbau, dan domba. Hal ini disebabkan karena kemudahan untuk didapat dan harganya yang relatif lebih murah. Keadaan ini memicu permintaan daging ayam dari waktu ke waktu. Tingkat konsumsi daging ayam pada tahun 2010 sampai dengan tahun 2014 menunjukkan bahwa konsumsi daging ayam berturut-turut sebanyak 34.193,40 kg; 36.628,10 kg; 38.510,10 kg dan 48.049,10 kg (Badan Pusat Statistik, 2014). Sebagian kebutuhan daging ayam dipenuhi oleh ayam broiler. Sementara itu di sisi lain peternakan ayam *layer* juga mengalami peningkatan. Rata-rata peningkatan ayam *layer* dari tahun ke tahun mencapai 5%. Data menunjukkan populasi ayam *layer* afkir di Kalimantan Timur tahun 2010 sampai dengan 2014 mengalami peningkatan berturut-turut dari 1.169.644 ekor, 1.296.078 ekor, 1.554.349 ekor, dan 1.195.743 ekor (Badan Pusat Statistik, 2014).

PT Japfa Comfeed Indonesia Tbk. merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang *breeding*. Pada kegiatan *breeding* selain menghasilkan bibit ayam juga menghasilkan ayam *parent stock* afkir. Ayam *parent stock* afkir memiliki kelemahan pada dagingnya. Umur ayam *parent stock* afkir berkisar antara 18 sampai 20 bulan sehingga dagingnya mempunyai sifat yang liat menyebabkan nilai penjualan produk daging ayam *parent stock* afkir ini rendah dan daging ayam ini jarang dikonsumsi

masyarakat. Ternak tua memiliki daging yang liat karena tingginya jaringan ikat daging sedangkan keempukan daging merupakan salah satu faktor yang menentukan kualitas daging. Beberapa metode dilakukan untuk meningkatkan keempukan daging yaitu dengan penambahan enzim. Penambahan enzim diharapkan dapat meningkatkan keempukan daging ayam afkir.

Pepaya dan nanas dikenal memiliki enzim yang dapat mengempukan daging. Enzim yang terkandung dalam pepaya adalah enzim papain dan kimopapain yang merupakan enzim protease yang mampu menghidrolisis protein daging. Nanas mengandung enzim bromelin yang juga merupakan enzim proteolitik. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbandingan efektivitas enzim dari buah nanas dan pepaya terhadap kualitas fisik dan organoleptik daging ayam *parent stock* afkir.

BAHAN DAN METODE

Materi Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: pisau, *blender*, pH meter, termometer, oven, timbangan digital, wadah, gelas ukur dan *water bath*. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: daging bagian *pectoralis superficialis* ayam *parent stock* afkir dari 8 ekor ayam umur 20 minggu yg diperoleh dari PT Japfa Comfeed Indonesia Tbk. Sepaku, Kalimantan Timur. Dua buah nanas segar dengan umur 1 bulan dan buah pepaya California dengan umur 1 bulan. Buah nanas muda dan buah pepaya muda didapat dari pasar tradisional Segiri, Samarinda. Bahan pengujian daya ikat air/DIA

(millimeter blok, beban 35 kg, plat kaca, kertas saring), pH (*buffer* pH 4,01 dan 6,86), susut masak (*plastic klip*, tisu)

Metode Penelitian

Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) pola faktorial. Faktor pertama adalah ekstrak buah (pepaya dan nanas) dan faktor kedua adalah konsentrasi (0, 5, 10 dan 15 ml/100 g daging).

Pembuatan Ekstrak Buah Nanas dan Buah Pepaya

Pembuatan ekstrak buah nanas dan ekstrak buah pepaya mengikuti metode dari penelitian Utami *et al.* (2011). Buah pepaya dan buah nanas dikupas kulitnya dan selanjutnya dipotong-potong berbentuk persegi dan di *blender* selama 3 menit tanpa penambahan air. Selanjutnya dilakukan penyaringan untuk memisahkan ampas buah dan ekstrak buah.

Perendaman Ekstrak Buah pada Daging

Perendaman daging pada ekstrak buah mengikuti metode dari Utami *et al.* (2011). Daging ayam bagian dada ditimbang dengan berat 100 g dan dimasukkan dalam wadah. Permukaan daging dilumuri dengan ekstrak buah dengan takaran yang telah ditentukan untuk masing-masing ekstrak buah (0 ml, 5 ml, 10 ml dan 15 ml). Saat pelumuran daging juga dilakukan penusukan dengan menggunakan garpu. Hal ini dilakukan agar ekstrak buah dapat meresap dalam daging. Daging setelah dilakukan pelumuran ekstrak buah, daging diinkubasi selama 30 menit pada suhu kamar.

Pengujian Fisik

pH daging. Sebelumnya, pH meter dikalibrasi terlebih dahulu dengan buffer pH 4,01 dan 6,86. Daging yang telah dilakukan perendaman ditimbang seberat 10g dan dihaluskan dengan cara dicacah, dimasukkan kedalam tabung plastik kecil dan ditambahkan aquades sebanyak 10 mL. Selanjutnya pH meter dicelupkan pada sampel daging, dan hasilnya dibaca pada layar digital pH meter. Pengujian dilakukan sebanyak tiga kali dan hasilnya di rata-rata.

Susut masak daging. Sampel daging ditimbang seberat 50g menggunakan timbangan digital (berat awal). Selanjutnya daging dimasukkan ke dalam *waterbath* pada suhu 80°C selama 60 menit. Daging diambil dan ditimbang kembali dan digunakan sebagai (berat akhir). Susut masak daging didapatkan dari hasil hitung :

$$\text{susut masak} = \frac{\text{berat awal} - \text{berat akhir}}{\text{berat awal}} \times 100$$

Daya ikat air (DIA). Pengujian daya ikat air daging dilakukan dengan menggunakan sampel seberat 0,3 g. Sampel daging tersebut selanjutnya diletakkan diantara plat kaca dengan dilapisi kertas saring sebelumnya. Sampel daging di *press* pada plat kaca hingga tekanan 35 kg/m² selama 5 menit. Luas area yang terbentuk diukur menggunakan kertas *millimeter block*. Kadar air daging daging ditentukan dengan metode AOAC (1980). DIA diperoleh dari selisih antara kadar air total (KAT) dengan kadar air bebas (KAB). KAT diperoleh dengan menggunakan pengujian

menurut AOAC (2007) sedangkan KAB diperoleh dari perhitungan berikut:

$$KAB = \frac{mg\ H_2O}{300} \times 100\%$$

$$mgH_2O = \frac{Luas\ area\ basah\ (cm^2)}{0,0948} - 8,0$$

Uji Sensoris

Pengujian karakteristik sensoris dilakukan menggunakan panelis. Skor penilaian karakteristik sensoris keempukan (1-5, sangat empuk-sangat keras), aroma (1-5, sangat menyengat-sangat tidak menyengat), warna (1-5, merah cerah–putih pucat).

Analisis Data

Data kualitas fisik dianalisis dengan *Analysis of Variance* (ANOVA), apabila terdapat perbedaan tiap aras perlakuan dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil (BNT). Data sensoris dianalisis dengan analisis statistik non parametrik Kruskal-Wallis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Daya Ikat Air Daging

Hasil penghitungan persentase daya ikat air (DIA) daging ayam *parent stock* afkir yang direndam dengan EBN dan EBP dalam berbagai variasi dosis pemberian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Daya ikat air daging ayam *parent stock* afkir yang direndam dengan variasi level EBN dan EBP

Konsentrasi Perendaman	Daya Ikat Air (DIA) (%)		Rata-rata
	EBN	EBP	
0 ml	54,01	54,01	54,01 ± 0,00
5 ml	54,93	54,67	54,80 ± 0,18
10 ml	54,02	54,91	54,47 ± 0,63
15 ml	55,11	54,65	54,88 ± 0,33
Rata-rata	55,10 ± 0,58	54,56 ± 0,39	

Berdasarkan analisis statistik yang dilakukan, diketahui penambahan EBN dan EBP tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap daya ikat air ($P > 0,05$). EBN dan EBP tidak memberikan pengaruh yang nyata kemungkinan disebabkan karena nanas dan pepaya yang digunakan umurnya masih muda. Kandungan enzim bromelin yang ada pada buah nanas muda lebih sedikit dari kandungan bromelin yang ada pada buah nanas tua. Hal ini dinyatakan oleh Ferdiansyah (2005) yaitu kandungan enzim bromelin yang ada pada

buah nanas tua mencapai 0,060–0,080% sedangkan kandungan nanas muda hanya mencapai 0,040 – 0,060 %. Menurut Asryani (2007) ekstrak buah nanas mampu memecah molekul-molekul protein menjadi lebih sederhana, sehingga kemampuan untuk mengikat air lebih kuat. Komponen daging untuk mengikat air sangat erat hubungannya dengan daya ikat oleh protein sebab komponen daging untuk mengikat molekul air sangat tergantung pada banyaknya gugus reaktif protein.

Menurut Sudrajat (2003) daya ikat air merupakan faktor mutu yang penting dan dapat diperbaiki oleh nilai pH yang tinggi. Hal ini disebabkan oleh protein sarkoplasma dari otot sangat mudah rusak dalam suasana asam dan cenderung kehilangan daya ikat air pada pH isoelektrik. Lebih lanjut Soeparno (2009) menyatakan bahwa pada pH lebih tinggi atau lebih rendah dari titik isoelektrik protein daging, akan menyebabkan daya ikat air meningkat, selanjutnya, pH daging yang meningkat tersebut akan meningkatkan gugus reaktif protein-protein daging yang menyebabkan banyak air daging terikat, sehingga daya mengikat air menjadi meningkat

Nilai pH Daging

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan dengan penambahan EBN dengan dosis yang berbeda tidak menunjukkan perbedaan yang nyata ($P>0,05$) terhadap nilai pH daging ayam *parent stock* afkir (Tabel 2). Perbedaan yang tidak nyata pada nilai pH daging berkaitan dengan nilai daya ikat air yang juga memberikan pengaruh yang tidak nyata (Tabel 1). Penurunan pH akan mempengaruhi sifat fisik daging. Laju penurunan pH otot yang cepat akan mengakibatkan rendahnya kapasitas mengikat air, karena meningkatnya kontraksi aktomiosin yang terbentuk, dengan demikian akan memeras cairan keluar dari dalam daging (Lawrie, 2003).

Tabel 2. Nilai pH daging ayam *parent stock* afkir yang direndam dengan variasi level EBP dan EBN

Konsentrasi Perendaman	Nilai pH		Rata-rata
	EBN	EBP	
0 ml	5,7	5,7	5,7 ± 0,0
5 ml	5,7	5,8	5,8 ± 0,1
10 ml	5,8	5,8	5,8 ± 0,0
15 ml	5,8	5,8	5,8 ± 0,0
Rata-rata	5,8±0,06	5,8±0,05	

Hasil pengujian pH analisis pada daging ayam yang ditambahkan EBP juga menunjukkan perbedaan yang nyata. Beleva (2002) menjelaskan penggunaan enzim papain tidak mengubah pH bahan secara drastis. Adanya sifat enzim dimana kecepatan aktivitasnya menurun jika mendekati konsentrasi jenuh enzim dan substrat menghasilkan percepatan hidrolisis yang tetap (Sudrajat, 2003). Nilai pH daging hasil penelitian sesuai dengan nilai pH daging secara umum yaitu berkisar antara 5,4-5,8 (Soeparno, 2009).

Ramli (2001) menyatakan bahwa setelah penyembelihan pH daging turun. Perubahan nilai pH daging setelah dipotong disebabkan karena terjadinya perubahan biokimia konversi otot menjadi daging. Tidak adanya darah setelah hewan dipotong menyebabkan penyediaan oksigen ke otak berhenti dan tidak ada lagi glikogen dalam otot sehingga hasil sisa metabolisme tidak dapat dikeluarkan dari otot dan mulai terjadi perubahan pada otot menjadi daging meliputi perubahan suhu, perubahan pH dan terjadinya proses rigormortis (Soeparno 2009).

Susut Masak Daging

Hasil penghitungan persentase susut masak daging ayam *parent stock* afkir yang direndam dengan EBN dan EBP dalam berbagai variasi dosis pemberian dapat dilihat pada Tabel 3. Berdasarkan analisis sidik

ragam, penambahan EBN dan EBP tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap susut masak daging ($P>0,05$). Hasil penelitian susut masak ini sesuai dengan hasil penghitungan daya ikat air pada Tabel 1 yang juga tidak berbeda nyata.

Tabel 3. Susut masak daging ayam *parent stock* afkir yang direndam dengan variasi level EBP dan EBN

Konsentrasi Perendaman	Susut Masak (%)		Rata-rata
	EBN	EBP	
0 ml	36	36	36 ± 0
5 ml	34	37	37 ± 2
10 ml	31	34	34 ± 2
15 ml	26	27	27 ± 1
Rata-rata	31,8 ± 4,35	33,5 ± 4,51	

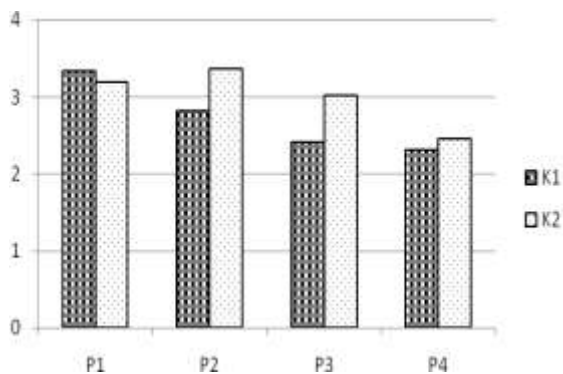
Soeparno (2009) menyatakan bahwa besar-kecilnya susut masak daging sangat dipengaruhi oleh daya ikat air daging yang dihasilkan, jika daya ikat air daging meningkat maka susut masak daging akan turun. Susut masak daging juga dipengaruhi oleh konsumsi serat kasar yang lebih besar dan akan berpengaruh terhadap kandungan lemak yang tersimpan dalam daging sedikit, sehingga dalam proses pemanasan lebih sedikit zat-zat yang hilang, dengan kata lain bahwa besar kecilnya susut masak daging dapat dipengaruhi oleh daya ikat air dan konsumsi ransum. Pada umumnya susut masak bervariasi antara 1,5% sampai 54,5% dengan kisaran 15% sampai 40% (Soeparno, 2009). Nilai susut masak dalam penelitian ini masih dalam kisaran normal. Soeparno (1998) menyatakan bahwa susut masak dapat digunakan untuk meramalkan jumlah kandungan cairan dalam daging masak. Daging yang mempunyai susut masak yang rendah mempunyai kualitas fisik yang relatif

lebih baik daripada daging dengan susut masak yang lebih besar, karena kehilangan nutrisi selama pemasakan lebih sedikit.

Uji Hedonik dan Mutu Hedonik Keempukan Daging

Hasil pengujian hedonic dan mutu hedonik keempukan daging ayam *parent stock* afkir yang direndam dengan EBN dan EBP dalam berbagai variasi dosis pemberian dapat dilihat pada Gambar 1 dan 2. Berdasarkan analisis sidik ragam uji mutu hedonik dan uji hedonik keempukan yang direndam dalam EBP menunjukkan perbedaan yang nyata. Keempukan merupakan salah satu faktor yang sangat mempengaruhi persepsi konsumen terhadap daya terima dan menentukan kualitas daging. Daging yang empuk lebih disukai dibandingkan daging yang liat. Prinsip pengujian keempukan daging dapat dilakukan secara organoleptik salah satunya dengan cara

pengujian yang dilakukan oleh panelis (Winarno, 2004).



Keterangan

P1 = EBN 0 ml

P2 = EBN 5 ml

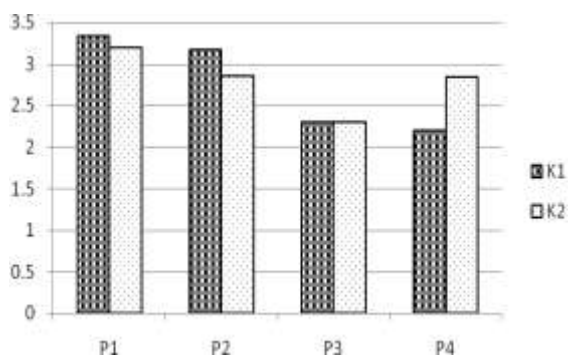
P3 = EBN 10 ml

P4 = EBN 15 ml

K1 = Uji Mutu Hedonik

K2 = Uji Hedonik

Gambar 1. Uji mutu hedonik dan hedonik keempukan daging ayam parent stock afkir dengan penambahan ekstrak buah nanas (EBN).



Keterangan

P1 = EBN 0 ml

P2 = EBN 5 ml

P3 = EBN 10 ml

P4 = EBN 15 ml

K1 = Uji Mutu Hedonik

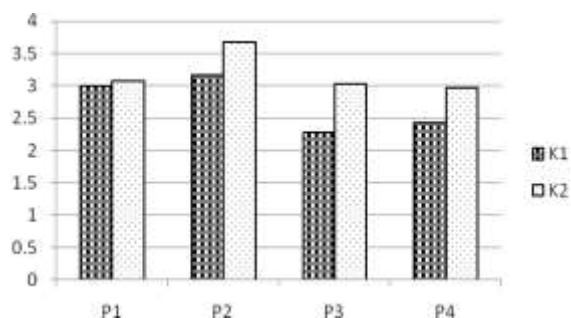
K2 = Uji Hedonik

Gambar 2. Uji mutu hedonik dan hedonik keempukan daging ayam parent stock afkir dengan penambahan ekstrak buah pepaya (EBP).

Sudrajat (2003) menyatakan bahwa jaringan ikat merupakan faktor penting dalam menentukan keempukan daging. Selanjutnya dikatakan bahwa makin banyak jaringan ikat pada daging maka keempukan makin rendah. Menurut Soeparno (2005) keempukan daging ditentukan oleh tiga komponen daging, yaitu struktur myofibril dan status kontraksinya, kandungan jaringan ikat dan tingkat ikatan silangnya, dan daya ikat air oleh protein daging. Enzim dapat memotong ikatan peptida, ikatan peptida terdapat didalam myosin sehingga terpotongnya ikatan peptida mengakibatkan perubahan pada myofibril yang terdiri dari aktin dan miosin. Peningkatan keempukan terjadi karena melemahnya ikatan miosin ke aktin. Salah satu faktor yang dapat melemahkan ikatan miosin dan aktin yaitu dengan penambahan enzim bromelin dan papain sehingga dapat meningkatkan keempukan daging.

Uji Hedonik dan Mutu Hedonik Aroma Daging

Hasil pengamatan persentase uji mutu hedonik aroma dan uji hedonik aroma daging ayam *parent stock* afkir yang direndam dengan EBN dan EBP dalam berbagai variasi dosis pemberian dapat dilihat pada Gambar 3 dan 4. Berdasarkan hasil uji analisis sidik ragam uji mutu hedonik aroma yang direndam dalam EBN menunjukkan adanya perbedaan yang nyata sedangkan uji hedonik aroma yang direndam dalam EBP tidak menunjukkan perbedaan yang nyata.



Keterangan

P1 = EBN 0 ml

P2 = EBN 5 ml

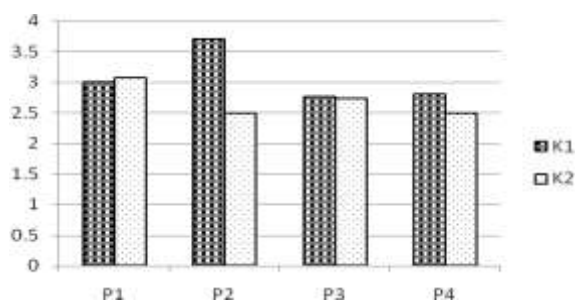
P3 = EBN 10 ml

P4 = EBN 15 ml

K1 = Uji Mutu Hedonik

K2 = Uji Hedonik

Gambar 3. Uji mutu hedonik dan hedonik aroma daging ayam parent stock afkir dengan penambahan ekstrak buah nanas (EBN).



Keterangan

P1 = EBN 0 ml

P2 = EBN 5 ml

P3 = EBN 10 ml

P4 = EBN 15 ml

K1 = Uji Mutu Hedonik

K2 = Uji Hedonik

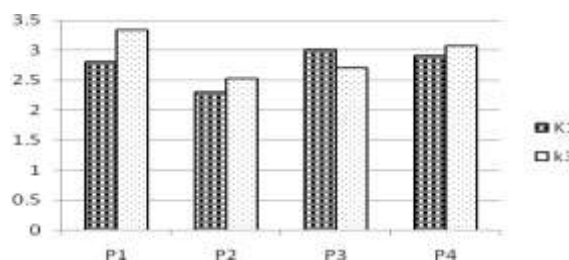
Gambar 4. Uji mutu hedonik dan hedonik aroma daging ayam parent stock afkir dengan penambahan ekstrak buah pepaya (EBP).

Pengujian mutu hedonik dengan penambahan EBN, panelis menganggap aroma dari daging cukup menyengat, hal ini dikarenakan aroma buah nanas yang cukup kuat sehingga aroma daging terpengaruhi dari aroma buah nanas. Aroma daging adalah

sensasi yang kompleks dan saling terkait dengan bau, rasa, tekstur, temperatur dan pH. Faktor-faktor yang mempengaruhi aroma daging adalah umur ternak, tipe pakan, spesies, jenis kelamin, lemak, bangsa, lama waktu dan kondisi penyimpanan daging setelah pemotongan (Resnawati, 2008). Menurut Amertaningtyas (2012), bahwa kadar lemak dan umur banyak mempengaruhi aroma. Umur ternak yang lebih tua mempunyai aroma yang lebih kuat daripada daging ternak muda.

Uji Mutu Hedonik Warna dan Hedonik Warna Daging

Hasil pengamatan persentase uji mutu hedonik dan uji hedonik warna daging ayam *parent stock* afkir yang direndam dengan ekstrak buah pepaya dalam berbagai variasi dosis pemberian dapat dilihat pada Gambar 5 dan 6. Berdasarkan hasil uji analisis sidik ragam uji mutu hedonik dan uji hedonik warna yang direndam dalam ekstrak buah pepaya tidak menunjukkan perbedaan yang nyata.



Keterangan

P1 = EBN 0 ml

P2 = EBN 5 ml

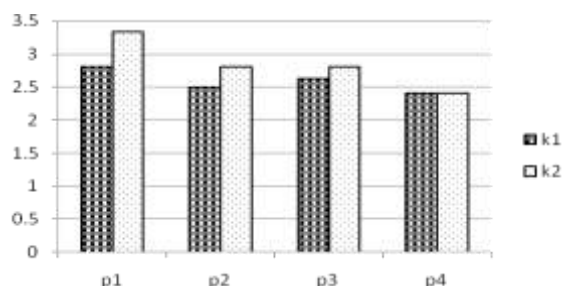
P3 = EBN 10 ml

P4 = EBN 15 ml

K1 = Uji Mutu Hedonik

K2 = Uji Hedonik

Gambar 5. Uji mutu hedonik dan hedonik warna daging ayam parent stock afkir dengan penambahan ekstrak buah nanas (EBN).



Keterangan

P1 = EBN 0 ml

P2 = EBN 5 ml

P3 = EBN 10 ml

P4 = EBN 15 ml

K1 = Uji Mutu Hedonik

K2 = Uji Hedonik

Gambar 6. Uji mutu hedonik dan hedonik warna daging ayam parent stock afkir dengan penambahan ekstrak buah pepaya (EBP).

Menurut Lawrie (2003) warna daging dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk pakan, spesies, bangsa, umur, jenis kelamin, stres (tingkat aktivitas dan tipe otot), pH dan oksigen. Faktor-faktor tersebut dapat mempengaruhi penentu utama warna daging yaitu konsentrasi pigmen daging mioglobin. Tipe molekul mioglobin, status kimia mioglobin, dan kondisi kimia serta fisik komponen lain dalam daging mempunyai peranan besar dalam menentukan warna daging.

Matheyasa (2015) menyatakan bahwa warna daging dipengaruhi oleh mioglobin. Tipe molekul *mioglobin*, status kimia *mioglobin* dan kondisi kimia serta fisik komponen lain dalam daging mempunyai peranan besar dalam menentukan warna daging. Menurut Sunarlim, *et al.* (2009) warna daging juga dipengaruhi oleh kondisi penanganan dan penyimpanan. Jenis kemasan, serta suhu dan lama waktu penyimpanan bisa

mempengaruhi warna daging. Hal ini disebabkan oleh terjadinya perubahan kondisi oksidasi mioglobin yang menyebabkan perubahan warna daging. Mioglobin dapat mengalami perubahan bentuk akibat berbagai reaksi kimia bila terkena udara, pigmen mioglobin akan teroksidasi menjadi oksimioglobin yang mengeluarkan warna merah terang.

KESIMPULAN

Perendaman daging dalam ekstrak buah nanas dan ekstrak buah pepaya dengan dosis yang berbeda pada daging ayam *parent stock* afkir tidak menunjukkan adanya perbedaan yang nyata pada daya ikat air (DIA), susut masak, pH daging, uji hedonik dan mutu hedonik warna dan hedonik aroma daging ayam *parent stock* afkir. Pemberian ekstrak buah memberikan pengaruh pada uji mutu hedonik dan uji hedonik keempukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amertaningtyas, D.** 2012. Kualitas daging sapi segar di Pasar Tradisional Kecamatan Poncokusmo Kabupaten Malang. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak* 7(1) : 42-47.
- AOAC.** 1980. Official Methods of Analysis, 13th ed. The Association of Official Analytical Chemist, Washington DC
- Asryani, D. M.,** 2007. Eksperimen Pembuatan Kecap Manis dari Biji Turi dengan Bahan Ekstrak Buah Nanas. [Skripsi]. Semarang: Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang.
- BPS.** 2014. Statistik Indonesia 2014. Katalog BPS: 1101001. Badan Pusat Statistik. Jakarta. <http://www.bps.go.id/index.php/publikasi/326>. 22 Juni 2015.

- Ferdiansyah, V.** 2005. Pemanfaatan Kitosan Dari Cangkang Udang Sebagai Matriks Penyangga pada Imobilisasi Enzim Protease. [Skripsi]. Bogor: Jurusan Teknologi Hasil Pertanian. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Lawrie, R. A.** 2003. Ilmu Daging. Penerjemah Aminuddin Parakkasi. Jakarta: Penerbit UI Press.
- Resnawati, H.** 2005. Karakteristik karkas dan preferensi konsumen terhadap daging dada ayam pedaging yang diberi ransum mengandung cacing tanah. *Seminar Nasional Teknologi Inovatif Pasca Panen Untuk Pengembangan Industri Berbasis Pertanian*. Bogor. 424 – 431.
- Resnawati, H.** 2008. Uji organoleptik terhadap daging paha ayam pedaging yang diberi ransum mengandung berbagai taraf cacing tanah (*Lumbricus Rubellus*). *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Balai Penelitian Ternak. Bogor.
- Soeparno.** 2009. Ilmu dan Teknologi Daging. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Styawardani, T., & I. Haryoko.** 2005. Kajian metode pengempukan daging kambing tua. *Animal Production*. 17(2): 106-110.
- Sudrajat, A.** 2003. Pengaruh Temperatur dan Lama Pemasakan terhadap Karakteristik Fisik dan Organoleptik Daging Ayam Broiler. [Skripsi]. Yogyakarta: Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada.
- Sunarlim, R., & S. Usmiati.** 2009. Karakteristik Daging Kambing dengan Perendaman Enzim Papain. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2009*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pasca Panen Pertanian. Bogor.
- Utami, D., Pudjomartatmo, & A. Nuhriawangsa.** 2011. Manfaat bromalin dari ekstrak buah nanas (*Ananas comosus L. Merr*) dan waktu pemasakan untuk meningkatkan kualitas daging Itik Afkir. *Sains Peternakan*. Vol. 9 (2): 82-87.
- Winarno, F.G.** 2004. Kimia Pangan dan Gizi. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Zulfahmi, M., B. Pramono, & A. Hintono.** 2014. Pengaruh marinasi ekstrak kulit nanas pada daging itik Tegal betina afkir terhadap aktivitas antioksidan dan kualitas kimia. *Jurnal Aplikasi Pangan*. 3(2): 46-48.