

Indonesian Journal

urnal Ilmu dan Teknologi

Livestock

Peternakan Indonesia

NOMOR 1
VOLUME 1
JANUARI
2011



Diterbitkan oleh :
JURUSAN PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN - PETERNAKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
KERJASAMA DENGAN IKATAN SARJANA PETERNAKAN INDONESIA (ISP)

Sifat kimia dan daya terima abon daging domba dengan pelumuran sari jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) sebelum pengolahan

(Chemical composition and acceptability of lamb abon which is smeared with lime juice (*Citrus aurantifolia*) before processed)

Komariah¹⁾, S Rahayu¹⁾ & S Arbian¹⁾

¹⁾ Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor
Jl. Agatis, Kampus IPB Darmaga Bogor 16680

*Correspondence author e-mail : komariah_purjati@yahoo.com
Disetujui : 06.12.2010

Abstract

Meat is one source of animal protein which can be used to sufficient the needs of the human protein. *Abon* main raw materials are generally derived from beef, fish and chicken, but could also be made from other types of meat such as lamb. This study aims to compared the chemical composition and the acceptability of *abon* lamb which is smeared with lime juice and without smeared with lime juice before processing. The meat used is lamb from Mitra Tani Farm, Ciampea, Bogor. The study was conducted in the Ruminansia Besar Laboratory, Faculty of Animal Husbandry, Bogor Agricultural University and the Pusat Antar Universitas (PAU) Laboratory, Bogor Agriculture University. The study was conducted in May until July 2009. The variables are water content, carbohydrate, ash, cooking yield and the acceptability of lamb *abon* that includes its texture, flavor, taste, color, and appearance. The data tested with t-test and based on *abon*'s average value on five times repetition. Fat levels *abon* with smeared lime juice is lower in the amount of 7.87% compared *abon* without smeared lime juice for 9.65%. Carbohydrate levels *abon* with smeared lime juice is higher in the amount of 36.01% compared *abon* without smearing lime juice for 31.22%. Cooking yield *abon* with smeared lime juice is higher in the amount of 54.40% compared *abon* without smeared lime juice for 57.77%. Acceptability of lamb *abon* with the smearing of lime juice has a more desirable aroma panelists but has the texture are less desirable than *abon* without smeared lime juice. The level acceptability of color, taste and appearance of *abon* is the same. Panelists liked the lamb *abon* neutral level until the likes of the hedonic test given.

Keywords : *abon*, lamb, *Citrus aurantifolia*, lime juice

PENDAHULUAN

Kebutuhan masyarakat terhadap produk makanan yang bergizi pada saat ini semakin meningkat. Hal ini seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap kebutuhan makanan yang mengandung nutrisi tinggi untuk memenuhi kebutuhan kesehatan tubuh. Salah satu bahan pangan hasil ternak yang dapat dikonsumsi sebagai sumber gizi tinggi, terutama protein adalah daging. Protein merupakan salah satu bahan yang diperlukan oleh tubuh untuk menggantikan sel-sel yang rusak. Nilai nutrisi yang tinggi disebabkan karena daging mengandung asam amino esensial yang lengkap dan seimbang serta mengandung lemak, karbohidrat, vitamin dan mineral.

Diversifikasi produk dengan bahan baku daging terus dilakukan untuk menarik minat konsumen. Salah satu produk olahan daging adalah *abon*. *Abon* merupakan produk olahan daging yang berbentuk serat daging yang halus dan kering. *Abon* adalah salah satu produk olahan daging

yang telah dikenal luas oleh masyarakat sebagai makanan yang dapat dimakan oleh anak-anak, remaja maupun orang dewasa sehingga banyak yang menyukainya. Masyarakat mengkonsumsi *abon* umumnya bersama nasi dan sebagai bahan tambahan atau hiasan pada makanan lain.

Peningkatan permintaan *abon* akan meningkatkan konsumsi nutrisi hewani dan akan meningkatkan permintaan terhadap bahan baku *abon*. Bahan baku *abon* umumnya hanya dipenuhi dari daging sapi, kerbau, ayam atau ikan. Sumber-sumber protein lain seperti daging domba masih kurang diperhatikan karena lebih dikenal masyarakat dalam bentuk makanan olahan seperti sate, gulai ataupun sop. Bentuk olahan daging lain seperti baso, sosis dan *abon* sangat sulit ditemui di pasaran ataupun diolah di masyarakat karena belum ada produsen makanan yang mengembangkan. Konsumsi daging domba sebagian besar masih terikat oleh budaya masyarakat Indonesia yang menggunakan domba sebagai hewan kurban atau aqiqah, sedangkan di

pasar sedikit sekali daging domba yang dijual setiap harinya karena permintaannya masih rendah untuk kalangan rumah tangga.

Menurut Shahidi et al., (1998), lemak domba relatif memiliki titik leleh yang tinggi sehingga menciptakan citarasa seperti lilin di mulut yang membuat banyak orang tidak menyukainya. Daging domba memiliki aroma khas (*prengus*) dan masyarakat menganggap daging domba memiliki kandungan kolesterol yang relatif lebih tinggi dibanding daging lainnya sehingga kurang disukai. Salah satu cara untuk menghilangkan bau khas pada daging domba adalah dengan pelumuran sari jeruk nipis sebelum daging diolah. Jeruk nipis sebagai penyedap atau bumbu telah banyak dipakai masyarakat untuk mengurangi bau amis pada ikan dan daging.

Tujuan penelitian ini adalah untuk membandingkan kandungan gizi dan daya terima abon daging domba dengan dan tanpa pelumuran sari jeruk nipis (*C. aurantifolia*) sebelum pengolahan.

MATERI DAN METODE

Daging yang digunakan pembuatan abon yaitu daging domba bagian paha dan bagian tubuh lainnya dari peternakan Mitra Tani Farm, Ciampela Bogor. Sebanyak 700 gram daging segar dan seluruh bagian karkas seekor domba. Domba yang digunakan sebanyak lima ekor sebagai ulangan sehingga total daging yang digunakan adalah 3.5 Kg. Umur domba yang digunakan adalah sekitar satu tahun yang dipelihara secara intensif. Setelah domba dipotong ± 900 gram daging ditimbang kemudian dibawa ke Laboratorium Ruminansia Besar dan kemudian dimasukkan ke dalam freezer selama semalam.

Pembuatan sari jeruk nipis dilakukan mulai dengan memilih jeruk nipis yang berukuran relatif seragam. Jeruk nipis dibelah menjadi dua dan diperas untuk diambil sarinya sambil disaring. Sebanyak 15 ml liter sari jeruk nipis dilumuri pada daging domba sebanyak 350 gram. Setelah dilumuri sari jeruk nipis daging domba didiamkan selama 15 menit kemudian dicuci bersih dan siap untuk dibuat abon.

Peubah yang diamati dalam penelitian ini yaitu nilai gizi dengan menggunakan analisis

proksimat berdasarkan prosedur AOAC (1995). Daging domba dikelompokkan menjadi dua masing-masing sebanyak 350 gram. Daging pertama dilumuri dengan jeruk nipis sebelum diolah menjadi abon sedangkan daging domba kedua dimasak tanpa pelumuran sari jeruk nipis. Bumbu dan metode pemasakan yang digunakan pada keduanya adalah sama. Masing-masing kelompok dilakukan lima kali ulangan yang kemudian diambil rataannya. Hasil pengujian terhadap peubah kadar air, kadar lemak, kadar abu, kadar protein, susut masak, rendemen dan organoleptik pada masing-masing perlakuan dianalisis secara statistik. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan faktor perlakuan pelumuran sari jeruk nipis. Model matematis yang digunakan berdasarkan Steel & Torrie (1995):

$$Y_{ij} = \mu + \gamma_i + \beta_{ij}$$

Keterangan:

Y_{ij} : variabel yang akan diamati

μ : nilai rataan umum

γ_i : pengaruh pelumuran sari jeruk nipis

β_{ij} : galat percobaan dengan penambahan jeruk nipis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sifat kimia abon daging domba

Sifat kimia atau komposisi kimia bahan pangan biasanya digunakan sebagai salah satu penentu kualitas bahan pangan. Bahan pangan pada umumnya mengandung komponen kimia utama yang terdiri dari air, protein, lemak, karbohidrat dan abu. Sifat kimia abon daging domba yang diamati selama penelitian tercantum dalam Tabel 1.

Air merupakan bahan yang sangat penting bagi kehidupan dan fungsinya tidak dapat digantikan oleh senyawa lain. Air juga merupakan komponen penting dalam bahan makanan karena air dapat mempengaruhi penampilan, tekstur serta citarasa makanan. Kadar air abon tidak dipengaruhi

Tabel 1. Rataan sifat kimia abon daging domba

Sifat Kimia	Jenis Perlakuan Abon		
	Tanpa Sari Jeruk Nipis	Dengan Sari jeruk nipis	Rataan
Kadar Air (%)	16.33 \pm 1.21	15.73 \pm 0.80	16.03 \pm 1.01
Protein (%)	34.86 \pm 1.35	33.52 \pm 2.08	34.40 \pm 1.82
Lemak (%)	9.65 \pm 0.88	7.87 \pm 0.92	-
Kadar Abu (%)	8.24 \pm 1.20	6.87 \pm 0.80	7.55 \pm 1.20
Karbohidrat (%)	30.82 \pm 1.15	36.01 \pm 2.27	-

oleh pelumuran sari jeruk nipis. Rataan kadar air abon adalah $16.03\pm1.01\%$. Kadar air abon belum memenuhi SNI yang menetapkan kadar air maksimal 7%.

Kadar air dalam bahan pangan akan berubah-ubah sesuai dengan kemasan dan lingkungannya serta sangat erat kaitannya dengan daya awet bahan pangan tersebut. Kadar air yang melebihi 10% dapat menyebabkan semakin cepatnya proses ketengikan karena air merupakan katalisator dalam proses oksidasi dan hidrolisa (Lawrie 2003). Berdasarkan penelitian Widyanto (2002) abon daging domba memiliki kadar air sebesar 18.21%. Penelitian lain menyebutkan bahwa kadar air abon sapi yang digoreng adalah 12.86% dan kadar air abon ayam yang digoreng adalah 12.11% (Waturaka 2002). Penyebab utama tingginya kadar air pada abon daging pada penelitian diduga karena pembuatan abon yang masih sederhana dan belum diketahuinya metode serta standar waktu dan suhu yang tepat dalam merebus, menggoreng dan mengoven abon. Selain itu dalam penelitian, abon baru dianalisis setelah disimpan selama satu hari dan dikemas dengan kemasan plastik. Diduga udara dalam kemasan membuat kondisi abon mengembun sehingga kadar air menjadi naik. Suhu dan lama pemanasan juga mempengaruhi kadar air pada produk makanan olahan (Pumomo 1997).

Kadar protein

Protein dalam bahan makanan pada umumnya menentukan mutu suatu produk, terutama yang berasal dari daging. Protein merupakan bagian yang sangat penting karena pada sebagian besar jaringan tubuh, protein adalah komponen terbesar setelah air. Protein juga merupakan sumber asam-asam amino, yang mengandung unsur C, H, O, dan N yang tidak dimiliki oleh lemak dan karbohidrat (Winarno 1997). Kebanyakan protein pangan akan terdenaturasi jika dipanaskan pada suhu moderat (60-90°C) selama satu jam atau lebih.

Kadar protein abon tidak dipengaruhi oleh pelumuran sari jeruk nipis. Rataan kadar protein abon adalah $34.40\pm1.82\%$. Kadar protein abon sesuai dengan yang ditetapkan oleh SNI 01-3707-1995, yaitu 15%. Saat proses pengolahan abon, suhu yang paling tinggi terjadi pada saat penggorengan, yaitu mencapai 180°C. Suhu pemanasan yang tinggi ini akan menyebabkan pengerasan serat otot daging sehingga protein yang larut air akan keluar bersama dengan keluarnya cairan daging (Pumomo 1997). Perlakuan panas pada protein miofibrilar akan mengubah kolagen menjadi bentuk yang mudah larut air (Soeparno 2005). Berdasarkan Waturaka (2002) kadar protein abon daging sapi adalah 31.95% dan kadar protein abon ayam adalah 35.21%.

Kadar protein abon pada penelitian ini cukup tinggi disebabkan dalam proses pembuatan hanya digunakan daging domba dan bumbu-bumbu tanpa penambahan bahan lain seperti kacang klewih, jantung pisang dan nangka. Menurut Sianturi (2000), kadar protein abon sapi dengan penambahan kacang tanah sebesar 10% adalah 20.08%. Hal tersebut menunjukkan penambahan bahan pencampur akan menurunkan kadar protein pada abon yang dihasilkan.

Kadar lemak

Lemak merupakan bagian integral dari semua bahan. Lemak berperan dalam penambahan kalori serta memperbaiki tekstur dan citarasa bahan pangan (Winarno 1997). Menurut Soeparno (2005), daging atau otot selain memiliki depot protein juga memiliki depot lemak yang biasa disebut lemak intramuskular. Lemak intramuskular terletak diantara ikatan serabut otot atau antara matriks-matriks otot. Pemanasan yang berulang diduga menyebabkan lemak tersebut terurai menjadi monomer-monomer lemak (asam lemak) sehingga mudah berpenetrasi ke dalam matriks-matriks otot akibatnya jumlah lemak meningkat dengan banyaknya ulangan pemanasan.

Kadar lemak abon yang dihasilkan telah memenuhi SNI, yaitu maksimal sebesar 30%. Pelumuran sari jeruk nipis nyata menurunkan kadar lemak abon. Rataan kadar lemak abon daging domba tanpa pelumuran sari jeruk nipis yaitu $9.65\pm0.88\%$ nyata lebih besar dibandingkan dengan kadar lemak abon dengan pelumuran sari jeruk nipis yaitu $7.87\pm0.92\%$ ($P<0.05$). Hal tersebut diduga karena pada saat pelumuran sari jeruk nipis yang bersifat asam memungkinkan terjadinya hidrolisis lemak menjadi asam lemak dan gliserol. Pada saat perebusan, asam lemak dan gliserol ini larut dalam air yang mengakibatkan kurangnya kadar lemak daging. Keluarnya lemak daging ini menyebabkan produk abon yang dihasilkan memiliki kadar lemak yang lebih rendah. Proses pengepresan setelah abon digoreng juga mempengaruhi kandungan lemak abon. Semakin banyak minyak yang berhasil dikeluarkan, kandungan lemak abon akan semakin rendah.

Kadar abu

Kadar abu merupakan kandungan mineral suatu bahan. Tingginya kadar abu dapat disebabkan oleh adanya pemberian rempah-rempah, garam, bahan pencampur dan kesalahan pada saat pengolahan (Sudarmadji et al. 1989). Kadar abu abon tidak dipengaruhi oleh pelumuran sari jeruk nipis. Rataan kadar abu abon pada penelitian adalah $7.55\pm1.20\%$.

Kadar abu abon belum memenuhi SNI 01-3707-1995 yang menetapkan kadar abu maksimal 7%. Berdasarkan penelitian Widyanto (2002) kadar

abu abon daging domba adalah 9.12%. Abu merupakan komponen anorganik yang terdapat dalam bahan pangan. Menurut Gaman & Sherrington (1981), kadar abu dalam daging domba adalah 0.7%. Jumlah komponen anorgamk tersebut dipengaruhi oleh bahan baku dan proses pengolahan. Proses pengolahan bahan baku tersebut terdiri dari cara pengolahan, penggunaan bahan penunjang pengolahan dan peralatan yang digunakan. Perlu dilakukan kehati-hatian dalam proses pengolahan seperti dalam menghaluskan bumbu dengan penghalus yang terbuat dari batu yang dikhawatirkan adanya komponen batu yang ikut terbawa yang menyebabkan kadar abunya meningkat. Kadar abu berasal dari bahan-bahan kimia yang ditambahkan seperti garam dan bumbu-bumbu. Jumlah takaran bumbu yang berlebih dapat pula menyebabkan tingginya kadar abu abon daging domba.

Kadar karbohidrat

Karbohidrat dalam bahan makanan memiliki peranan penting dalam menentukan karakteristik pangan yang meliputi rasa, warna, tekstur dan lain-lain. Karbohidrat pada tubuh dapat berguna untuk mencegah timbulnya ketosis, sumber energi, pemecahan protein berlebihan, kehilangan mineral dan berguna pula untuk membantu metabolisme protein dan lemak (Winarno 1997). Menurut Soeparno (2005), kadar karbohidrat yang terkandung dalam daging adalah sekitar 1%. Kenaikan kadar karbohidrat pada abon disebabkan menurunnya kadar air dan penambahan bumbu-bumbu pada pengolahannya.

Pelumuran sari jeruk nipis nyata meningkatkan kadar karbohidrat abon. Rataan kadar karbohidrat abon daging domba tanpa pelumuran sari jeruk nipis yaitu $30.82 \pm 1.15\%$ nyata lebih kecil dibandingkan kadar karbohidrat abon dengan pelumuran sari jeruk nipis yaitu $36.01 \pm 2.27\%$ ($P<0.05$). Hal tersebut dikarenakan perbedaan kadar lemak dan komposisi kimia lainnya. Kadar karbohidrat bahan pangan akan bertolak belakang dengan komposisi kimia lain. Makin rendah lemak suatu bahan pangan maka kadar karbohidrat akan semakin tinggi.

Abon belum memenuhi SNI 01-3707-1995 yang menetapkan kadar karbohidrat pada abon maksimal 30%. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Widyanto (2002) yang menyatakan kadar karbohidrat abon daging domba adalah 31.93%. Penyebab tingginya karbohidrat pada abon dimungkinkan karena penambahan gula merah dan santan kelapa dengan komposisi yang kurang tepat.

Susut masak dan rendemen

Susut masak daging adalah bobot awal daging dikurangi bobot daging setelah dimasak

dibandingkan dengan bobot awal daging dan dinyatakan dalam persentase. Susut masak merupakan fungsi dari temperatur dan lama dari pemasakan. Susut masak dapat dipengaruhi oleh pH, panjang sarkomer serabut otot, panjang potongan serabut otot, status kontraksi miofibril, ukuran dan berat sampel daging dan penampang lintang daging (Soeparno 2005).

Susut masak daging domba dengan pelumuran sari jeruk nipis ialah $54.96 \pm 0.57\%$ nyata lebih tinggi ($P<0.05$) daripada daging domba tanpa pelumuran sari jeruk nipis yaitu $57.11 \pm 0.75\%$. Hal ini berkaitan erat dengan perubahan lemak daging domba saat dilumuri sari jeruk nipis yang mengakibatkan lebih banyak komponen daging yang hilang saat pemasakan. Abon daging domba dengan pelumuran sari jeruk nipis akan menurunkan pH daging sehingga daya mengikat air daging akan menurun dan juga susut masaknya akan semakin besar. Semakin tinggi suhu pemasakan dan lama pemasakan maka susut masak akan semakin tinggi.

Nilai rendemen merupakan parameter yang sangat penting untuk mengetahui nilai ekonomis atau efektivitas suatu bahan yang digunakan untuk membuat suatu produk. Rendemen pada penelitian ini dihitung berdasarkan perbandingan antara berat abon yang dihasilkan dengan berat daging segar. Rataan rendemen abon dapat dilihat pada Tabel 2. Semakin tinggi rendemen semakin tinggi pula nilai ekonomis produk tersebut. Pelumuran sari jeruk nipis pada daging domba sebelum diolah menjadi abon berpengaruh nyata ($P<0.05$) pada rendemen abon. Rendemen abon tanpa pelumuran jeruk nipis adalah $57.77 \pm 0.66\%$ nyata lebih tinggi daripada abon dengan pelumuran jeruk nipis adalah $54.40 \pm 0.49\%$. Hal ini disebabkan daging sebagai bahan baku utamanya memiliki susut masak lebih rendah dibandingkan daging tanpa pelumuran sari jeruk nipis.

Tabel 2. Rataan susut masak dan rendemen abon daging domba

Jenis perlakuan abon	Tanpa jeruk nipis	Dengan jeruk nipis
Susut Masak	57.11 ± 0.75	54.96 ± 0.57
Rendemen	57.77 ± 0.66	54.40 ± 0.49

Keterangan: * menunjukkan perbedaan nyata ($P<0.05$)

Daya terima abon daging domba

Daya terima abon pada penelitian ini dilihat melalui uji organoleptik dengan metode uji hedonik untuk mengetahui tingkat kesukaan terhadap kriteria warna, tekstur, penampakan, aroma dan rasa. Pada uji organoleptik ini digunakan 7 skala hedonik yaitu (1) sangat tidak suka, (2) tidak suka, (3) agak tidak suka, (4) netral, (5) agak suka, (6) suka dan (7) sangat suka. Penilaian organoleptik adalah penilaian mutu suatu produk

dengan menggunakan indra manusia secara sensorik. Penilaian dengan cara ini banyak disenangi karena dapat dilaksanakan dengan cepat dan secara langsung. Penilaian ini kadang memberikan hasil yang lebih teliti dibandingkan alat yang paling sensitif sekalipun (Soekarto 1990).

Warna

Warna makanan memiliki peranan utama dalam penampilan makanan. Makanan lezat sekalipun, jika penampilan tidak menarik pada saat disajikan maka akan mengakibatkan selera orang yang akan memakannya menjadi hilang. Warna biasanya merupakan tanda pada makanan yang telah masak atau tanda kerusakan makanan, seperti pada perlakuan penyimpanan yang memungkinkan adanya perubahan warna

makanan. Dibutuhkan teknik memasak khusus dan penyimpanan yang baik untuk mendapatkan warna yang sesuai dan menarik.

Tingkat kesukaan pada warna abon tidak berbeda nyata. Warna abon daging domba yang dibuat dengan ataupun tanpa pelumuran sari jeruk nipis sama-sama disukai panelis. Nilai rata-rata kriteria warna abon tanpa pelumuran sari jeruk nipis adalah 5.96 ± 0.82 dan abon dengan pelumuran sari jeruk nipis adalah 5.86 ± 0.94 . Nilai modus keduanya adalah 6, yaitu menyukai abon daging domba. Warna abon yang dihasilkan pada penelitian ini coklat tua yang terkesan lebih gelap dari abon sapi murni yang ada di pasaran. Hal ini sesuai dengan pernyataan Muzarnis (1982), bahwa warna daging domba sedikit lebih gelap dibandingkan dengan daging sapi. Menurut Lawrie

Tabel 3. Rataan dan modus uji hedonik abon daging domba

Sifat Kimia	Jenis Perlakuan Abon		
	Tanpa Sari Jeruk Nipis	Dengan Sari jeruk nipis	Rataan
Kadar Air (%)	16.33 ± 1.21	15.73 ± 0.80	16.03 ± 1.01
Protein (%)	34.86 ± 1.35	33.52 ± 2.08	34.40 ± 1.82
Lemak (%)	9.65 ± 0.88	7.87 ± 0.92	-
Kadar Abu (%)	8.24 ± 1.20	6.87 ± 0.80	7.55 ± 1.20
Karbohidrat (%)	30.82 ± 1.15	36.01 ± 2.27	-

Keterangan : *menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0.05$). 1. Sangat Tidak Suka 2. Tidak Suka 3. Agak Tidak Suka 4. Netral 5. Agak Suka 6. Suka 7. Sangat Suka

(2003), warna coklat pada daging yang sudah dimasak tidak hanya ditentukan oleh pigmen daging, melainkan dipengaruhi pula oleh karamelisasi dan karbohidrat dan reaksi *Mailard*. Reaksi *Mailard* adalah reaksi antara gula pereduksi dengan senyawa yang memiliki gugus NH_2 . Reaksi ini terjadi bila bahan dipanaskan dan atau didehidrasi. Gula pereduksi pada abon didapat dari gula merah yang ditambahkan, sedangkan NH_2 didapatkan dari protein dalam daging. Karamelisasi adalah suatu reaksi dimana bila gula pereduksi dipanaskan akan membentuk suatu polimer coklat yang disebut karamel (Winarno 1997).

Aroma

Aroma adalah rasa dan bau yang sangat subjektif serta sulit diukur, karena setiap orang mempunyai sensitifitas dan kesukaan yang berbeda. Setiap individu memiliki kesukaan yang berlainan. Timbulnya aroma makanan disebabkan oleh terbentuknya senyawa yang mudah menguap. Aroma yang dikeluarkan setiap makanan berbeda-beda. Selain itu, cara memasak yang berbeda akan menimbulkan aroma yang berbeda pula (Meilgaard et al., 2000).

Lawrie (2003) menyatakan *odor* dan *taste* pada bahan pangan yang telah dimasak diperoleh dan bahan yang larut dalam air dan lemak, serta senyawa-senyawa yang mudah menguap yang sebelumnya terikat dalam daging. Komponen *volatile* berperan dalam pembentukan citarasa

daging setelah dimasak. *Volatile* merupakan komponen yang mudah menguap dan dapat dengan mudah tercium. Aroma abon dapat disebabkan oleh komponen daging yang mudah menguap, bumbu-bumbu, serta aroma sari jeruk nipis yang ditambahkan.

Tingkat kesukaan terhadap aroma abon daging domba dengan pelumuran sari jeruk nipis yaitu 5.978 ± 0.8 nyata lebih tinggi dari pada abon tanpa pelumuran sari jeruk nipis yaitu 4.44 ± 1.12 . Abon dengan pelumuran sari jeruk nipis lebih disukai oleh sebagian besar panelis sedangkan abon tanpa pelumuran sari jeruk nipis cenderung memiliki nilai kesukaan yang netral. Panelis lebih menyukai aroma abon dengan pelumuran sari jeruk nipis karena sebagian besar panelis merasa aroma prengusnya telah berkurang. Sebagian besar panelis kurang menyukai aroma prengus pada abon daging domba. Aroma prengus pada abon dengan pelumuran sari jeruk nipis berkurang karena komponen lemak yang menjadi penyebab batu prengus telah berkurang pada saat daging dilumuri sari jeruk nipis sebelum pengolahan. Hal ini ditunjukkan dengan berkurangnya kandungan lemak pada abon dengan pelumuran sari jeruk nipis.

Rasa

Rasa makanan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi citarasa makanan selain penampilan makanan itu sendiri. Rasa merupakan

tanggapan atas adanya rangsangan kimiawi yang sampai di indera pengecap lidah, khususnya jenis rasa dasar yaitu manis, asin, asam, dan pahit. Tingkat kesukaan terhadap rasa abon daging domba pada pelumuran sari jeruk nipis memberikan hasil tidak berbeda nyata ($P<0.05$). Rata-rata nilai kesukaan pada kriteria rasa abon daging domba adalah agak menyukai.

Konsumsi tinggi indera pengecap akan mudah mengenal rasa-rasa dasar tersebut. Beberapa komponen yang berperan dalam penentuan rasa makanan adalah aroma makanan, bumbu masakan dan bahan makanan, keempukan atau kekenyalan makanan, kerenyahan makanan, tingkat kematangan dan temperatur makanan (Meilgaard et al., 2000). Menurut Aberle et al., (2001), rasa dan aroma produk daging berasal dari sejumlah bahan yang ada di dalam lemak dan bersifat menguap ketika dipanaskan. Tingkat kesukaan terhadap rasa abon daging domba pada pelumuran sari jeruk nipis memberikan hasil yang tidak berbeda nyata berdasarkan skala hedonik.

Kandungan lemak dalam daging pun ikut menentukan kualitas makanan, karena lemak merupakan komponen yang menentukan dan membentuk citarasa dan aroma khas pada makanan (Winarno 1997). Meskipun pada umumnya banyak panelis yang kurang menyukai aroma dan rasa daging domba tetapi setelah diolah menjadi abon, aroma daging dombanya berkurang akibat pengolahan dan bahan atau bumbu yang ditambahkan.

Tekstur

Penilaian tekstur makanan dapat dilakukan dengan jari, gigi, dan langit-langit (tekak). Dari nilai yang diperoleh diharapkan dapat diketahui kualitas makanan. Menurut Meilgaard et al., (2000), faktor tekstur diantaranya adalah rabaan oleh tangan, keempukan, kemudahan dikunyah serta kerenyahan makanan. Untuk itu cara pemasakan bahan makanan dapat mempengaruhi kualitas tekstur makanan yang dihasilkan.

Pemanasan berulang pada daging akan membuat daging menjadi lebih lunak daripada keadaan segarnya. Ketika daging dipanaskan atau dimasak dengan pemanasan terdapat tiga hal yang mempengaruhi proses pelunakan daging, yaitu (1) lemak pada daging meleleh dan memberikan kontribusi terhadap pelunakan daging, (2) jaringan penghubung kolagen menjadi terlarut di dalam medium pemanasan, (3) serat-serat otot terpisah dan janin menjadi lebih lunak (Soeparno 2005).

Pelumuran sari jeruk nipis memberikan hasil yang berbeda nyata terhadap tingkat kesukaan pada tekstur abon daging domba. Rataan kriteria kesukaan panelis terhadap tekstur abon tanpa

pelumuran sari jeruk nipis adalah 5.40 ± 1.05 nyata lebih tinggi dibandingkan dengan pelumuran sari jeruk nipis adalah 4.40 ± 1.25 . Nilai modus yaitu suka untuk abon tanpa pelumuran jeruk nipis dan netral untuk abon dengan pelumuran sari jeruk nipis. Sebagian besar panelis lebih menyukai tekstur abon dengan pelumuran jeruk nipis karena abon yang dihasilkan lebih terlihat halus dan terkesan hancur. Hal tersebut diduga karena pengaruh pelumuran sari jeruk nipis yang menyebabkan daging domba lebih empuk sehingga abon yang dihasilkan terkesan lebih terlihat hancur dan terlihat seratnya lebih pendek. Sebagian besar panelis menilai abon dengan pelumuran sari jeruk nipis adalah netral.

Kesan

Penampakan umum merupakan respon yang menimbulkan kesan terhadap produk yang diuji bagi panelis, yang mempengaruhi kriteria kesukaan yaitu warna, aroma, rasa dan tekstur. Pelumuran sari jeruk nipis tidak mempengaruhi kesan umum dan abon. Hal tersebut membuktikan bahwa pelumuran sari jeruk nipis tidak mengurangi kesan yang tampak pada abon daging domba. Abon dengan pelumuran sari jeruk nipis yang memiliki tekstur agak halus dengan serat yang pendek dan berwarna lebih gelap dibanding abon tanpa pelumuran sari jeruk nipis tetapi tidak mempengaruhi kesukaan panelis terhadap abon. Pelumuran sari jeruk nipis pada daging domba sebelum diolah sangat baik dilakukan pada pembuatan abon karena membuat tingkat kesukaan terhadap aroma abon meningkat tanpa mengurangi tingkat kesukaan rasa dan warna.

KESIMPULAN

Secara umum pelumuran sari jeruk nipis pada daging sebelum pengolahan berpengaruh pada susut masak, rendemen, kadar lemak dan kadar karbohitrat serta daya terima abon, yaitu aroma dan tekstur. Pelumuran sari jeruk nipis pada daging tidak berpengaruh pada kadar air, kadar protein, sama. Panelis menyukai abon daging domba pada tingkat netral sampai suka terhadap uji hedonik abon yang diberikan. Jeruk nipis dapat digunakan untuk melumuri daging domba sebelum diolah untuk mengurangi aroma prengus pada produk yang dihasilkan. Perlu dilakukan penelitian yang berkaitan dengan lama dan suhu penggorengan dalam membuat abon agar komposisi kimia, terutama kadar air produk yang dihasilkan sesuai dengan SNI.

DAFTAR PUSTAKA

Gaman PM & KB Sherrington. 1981. Pengantar Ilmu Pangan, Nutrisi dan Mikrobiologi. Edisi Kedua. Terjemahan

- Gardjito, S Naruki, A Murdiati & Sarjono. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Lawrie RA. 2003. Ilmu Daging. Terjemahan A. Parakkasi. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Meilgaard M, GV Civille, & BT Carr. 2000. Sensory Evaluation Techniques. Boca Raton, Florida : CRC Press.
- Muzarnis E. 1982. Pengolahan Daging. C.V. Yasaguna. Jakarta.
- Pumomo. 1997. Studi tentang palatabilitas protein daging kering dan dendeng selama penyimpanan. Laporan Penelitian. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Sianturi R. 2000. Kandungan gizi dan palatabilitas abon daging sapi dengan kacang tanah (*Arciehis hypogaea Linn*) sebagai bahan pencampur. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Soedarmadij S, H Bambang & Sukardi. 1989. Analisa Bahan Makanan dalam Pertanian. Liberty. Yogyakarta.
- Soekarto ST. 1990. Dasar-dasar Pengawasan dan Standarisasi Mutu Pangan. Jnstitut Pertanian Bogor, Bogor.
- Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Steel RGD & JH Torrie. 1993 Prinsip dan Prosedur Statistik. Edisi II. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Walpole ER. 1995. Pengantar Statistika. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Waturaka FY. 2002. Komposisi kimia dan daya terima abon dan daging sapi dan ayam petelur afkir pada cara pemasakan yang berbeda. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Widyanto H. 2002. Komposisi kimia dan karakteristik organoleptik abon dagrung domba dan daging kambing yang dimasak dengan metode pemasakan berbeda. Skripsi. Fakultas peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Winarno FG. 1997. Kimia Pangan dan Gizi. P.T Gramedia, Jakarta.