



PENGARUH LAMA *SCALDING* DALAM LILIN PANAS TERHADAP KUALITAS KARKAS, KADAR LEMAK DAN SUSUT MASAK DAGING ITIK

(The Effect of Scalding Periods in Hot Wax on Carcass Quality, Fat Content and Cooking Loss of Ducks)

A. Nugroho, S. B. M. Abduh dan L. D. Mahfudz
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Semarang

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas karkas, kadar lemak dan susut masak daging itik yang mengalami *scalding* dalam lilin panas (0 s, 30 s, 60 s, 90 s). Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Data kualitas daging dianalisis statistik menggunakan analisis ragam pada taraf signifikansi 5% untuk mengetahui pengaruh perlakuan. Apabila perlakuan berpengaruh, uji dilanjutkan dengan uji wilayah ganda Duncan. Adapun data kualitas karkas dianalisis dengan Kruskal-Wallis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *scalding* dalam lilin pada pencabutan bulu itik tidak berpengaruh terhadap nilai susut masak dan sobek kulit namun berpengaruh terhadap kadar lemak dan kecerahan. *Scalding* selama 30 detik dapat menurunkan kadar lemak sedangkan *scalding* hingga 60 detik belum memberikan efek warna gelap pada karkas.

Kata kunci: *scalding*; itik; lilin; karkas

ABSTRACT

The purpose of this study was to evaluate the carcass quality, fat content and cooking loss of ducks scalded in hot (145 °C) wax for 0 s, 30 s, 60 s, 90 s prior to defeathering. The experimental design used in this study is completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 5 replications. Data of meat quality in statistical analysis using analysis of variety at the significance level 5% to know the effect of treatment. when the treatment effect, the test followed by Duncan multiple range test. The carcass quality data were analyzed by Kruskal-Wallis. The results showed that the scalding hot wax plucking ducks not effect on the value of cooking loss and skin tearness effect on fat content and brightness. Scalding for 30 seconds can reduce the fat content while Scalding for 60 seconds not give effect to dark color of the carcass.

Keywords: *scalding*; duck; wax; carcass

PENDAHULUAN

Ternak itik merupakan salah satu unggas penghasil daging yang mengandung protein tinggi. Itik juga merupakan ternak yang potensial

pertumbuhannya dibandingkan dengan unggas lainnya baik ternak besar maupun ternak kecil. Hal ini disebabkan karena itik memiliki sifat genetik yang unggul yaitu lebih tahan terhadap penyakit. Ternak itik memiliki karkas yang cukup keras dibanding dengan ayam, terlebih pada ketebalan kulit itik itu sendiri.

Penyiapan karkas itik dilakukan dalam beberapa proses, salah satunya pencabutan bulu. Tindakan pencabutan bulu meliputi penghilangan bulu utama, bulu halus dan bulu rambut. Pencabutan bulu halus dan bulu rambut umumnya didahului dengan pencelupan dalam air panas (*scalding*). Pencabutan bulu halus dan bulu rambut oleh sebagian masyarakat dilakukan dengan dengan pencelupan dalam lilin panas, karena dianggap mudah. *Scalding* dengan air panas dan lilin panas akan mempengaruhi kualitas karkas, kadar lemak dan susut masak apabila temperatur dan waktu *scalding* tidak tepat akan merusak karkas.

Berdasarkan hal tersebut maka telah dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui kualitas karkas, kadar lemak dan susut masak daging itik yang mengalami *scalding* dalam lilin panas. Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi tentang mutu karkas dan susut masak daging itik yang mengalami *scalding* dalam lilin panas, guna dijadikan pertimbangan dalam mempersiapkan karkas itik yang baik.

MATERI DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni sampai dengan bulan Juli 2013 di Laboratorium Rekayasa Pangan dan Hasil Pertanian, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

Materi

Materi yang digunakan dalam penelitian adalah itik magelang jantan umur 55 hari dan lilin panas. Alat yang digunakan adalah pisau, plastik, panci, *aluminium foil*, *stearofoam*, timbangan digital, termometer, inkubator dan *soxhlet*.

Metode

Penelitian ini dimulai dari penemuan kasus yang terjadi di Karanggede Boyolali yaitu adanya salah satu oknum penjual bebek goreng yang menggunakan lilin panas dalam *scalding* itik. Hal ini kemudian menimbulkan kecemasan akan bahaya yang ditimbulkan dari *scalding* lilin panas tersebut. Kemudian disusunlah penelitian untuk mengetahui pengaruh *scalding* lilin panas pada itik.

Setelah rancangan percobaan tersusun, penelitian dilaksanakan dalam beberapa tahap. Tahap pertama yaitu penyiapan pemotongan itik sampai menjadi karkas dilakukan di Karanggede Boyolali. Kegiatan penyiapan karkas dan sampel daging itik yaitu dimulai dari menyembelih itik dengan menggunakan pisau tajam. Kemudian pencabutan bulu dari bulu utama sampai bulu penutup. Kemudian *scalding* dalam lilin panas pada suhu 145°C untuk perlakuan. Kemudian pencelupan ke air pada suhu ruang dan pelepasan lapisan lilin. Karkas kemudian dibawa ke Laboratorium Rekayasa Pangan dan Hasil Pertanian Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang dengan menggunakan *stearofoam* yang cara penyusunannya dilakukan dengan memberi pendingin yaitu es batu dan karkas dibungkus dengan *aluminium foil* untuk menjaga kualitas karkas sampai ke tempat tujuan. Tahap selanjutnya pengambilan sampel untuk dilakukan uji kualitas karkas, kadar lemak dan susut masak daging itik dilakukan di Laboratorium Rekayasa Pangan dan Hasil Pertanian Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan dilakukan dengan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Kemudian tahap selanjutnya yaitu *scalding* 65°C selama 10 detik pada panci untuk kontrol dan *scalding* 65°C selama 10 detik pada panci kemudian lilin panas (mendidih) untuk perlakuan.

Perlakuan Penelitian

Perlakuan yang diberikan pada sampel uji dapat dituliskan sebagai berikut:

T0= pencelupan tanpa lilin panas

T1= pencelupan dengan lilin panas selama 30 detik

T2= pencelupan dengan lilin panas selama 60 detik

T3= pencelupan dengan lilin panas selama 90 detik

Uji Kualitas Karkas

Nilai penampilan karkas ditentukan dengan cara organoleptik oleh 25 orang panelis tidak terlatih. Sampel karkas akan dinilai berdasarkan tingkat kecerahannya. Kriteria penilaiannya yaitu: 1) cerah; 2) agak cerah; 3) agak gelap; 4) gelap. Kemudian sobek kulit dengan kriteria penilaiannya yaitu: kualitas A (0-2,5 cm), kualitas B (2,5-7,5 cm) dan kualitas C (lebih dari 7,5 cm).

Uji Kadar Lemak

Nilai kadar lemak ditentukan dengan cara sebagai berikut. Sampel sebanyak 1,5 gr dimasukkan ke dalam kertas saring yang dibungkus seperti kantong. Kemudian dioven selama 5 jam dengan suhu 110°C. Kemudian dimasukkan ke dalam *soxhlet* dan diekstraksi dengan eter, di dalam waterbath dengan suhu 60°C selama 6 jam. Kemudian sampel dikeluarkan dari *soxhlet* dan di angin-anginkan sampai tidak berbau eter. Kemudian dikeringkan didalam oven 110°C selama 1 jam selanjutnya ditimbang. Pengeringan dan penimbangan diulang sampai diperoleh berat yang tetap.

Uji Susut Masak

Pengujian susut masak dilakukan melalui tiga tahap yaitu tahap penimbangan sampel, tahap pemasakan dan tahap pengukuran. Sampel daging ditimbang sebanyak 20 gram kemudian dimasukkan ke dalam kantong plastik tahan panas kemudian dipanaskan dalam waterbath suhu 80°C selama 60 menit selanjutnya daging ditimbang kembali (Soeparno, 2005). Pengukuran nilai susut masak dilakukan dengan cara perhitungan dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{susut masak (\%)} = \frac{\text{Berat sebelum dimasak (g)} - \text{berat setelah dimasak (g)}}{\text{Berat sebelum dimasak (g)}} \times 100\%$$

Analisa Data

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan . Model matematika yang digunakan adalah:

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \varepsilon_{ij} \dots\dots\dots(1)$$

Dimana :

- i = perlakuan ke-i (T0= tanpa perlakuan. T1= pengaruh pencabutan dengan lilin panas)
- j = ulangan ke-j (1, 2, 3, 4)
- Y_{ij} = angka pengamatan dari perlakuan waktu pencelupan dan ulangan ke 1,2,3,4
- μ = rata-rata umum hasil pengamatan perlakuan waktu pencelupan itik dalam lilin panas
- α_i = pengaruh perlakuan waktu pencelupan itik dalam lilin panas ke-i
- ε_{ij} = pengaruh galat yang timbul pada perlakuan waktu pencelupan itik dalam lilin panas ke-i dan ulangan ke-j

Data kualitas daging dianalisa statistik menggunakan Analisis Ragam pada taraf signifikansi 5% untuk mengetahui pengaruh perlakuan. Apabila perlakuan berpengaruh, uji dilanjutkan dengan Uji Wilayah Ganda Duncan. Adapun data kualitas karkas dianalisa dengan Kruskal-Wallis.

Kriteria Pengujian

Kriteria analisa statistik yang digunakan untuk data kualitas daging adalah sebagai berikut:

Apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak sedangkan apabila $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Adapun analisa statistik untuk data kualitas karkas adalah :

Apabila $H_{hitung} < H_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak sedangkan apabila $H_{hitung} \geq H_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Hipotesis yang dapat dikemukakan dari penelitian ini adalah :

H_0 = Tidak ada pengaruh lama pencelupan lilin panas terhadap kualitas karkas, kadar lemak dan susut masak daging itik.

H_1 = Ada pengaruh lama pencelupan lilin panas terhadap kualitas karkas, kadar lemak dan susut masak daging itik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kualitas karkasitik setelah mengalami *scalding* dalam lilin panas dalam penelitian ini ada dua macam uji yaitu kecerahan dan sobek kulit.

Kecerahan

Data penelitian kecerahan karkasitik setelah mengalami *scalding* dalam lilin panas dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Skor Kecerahan Karkas Itik dengan Perbedaan Waktu *Scalding* dalam Lilin Panas dengan suhu 145°C

Perlakuan	Rata-rata Skor	Deskripsi
T ₀	2,968	Cerah sampai agak gelap
T ₁	2,496	Cerah sampai agak gelap
T ₂	2,248	Cerah sampai agak gelap
T ₃	1,84*	Agak gelap sampai gelap

Keterangan: *) menunjukkan ada pengaruh yang nyata ($P < 0,05$).

Hasil analisa pada Tabel 1 menunjukkan bahwa kecerahan karkasitik setelah mengalami *scalding* dalam lilin panas pada perlakuan T₀ memiliki rata-rata 2,968 T₁ memiliki rata-rata 2,496; T₂ memiliki rata-rata 2,248; dan T₃ memiliki rata-rata 1,84. Berdasarkan hasil uji organoleptik, kecerahan karkasitik setelah mengalami *scalding* dalam lilin panas T₀, T₁, T₂ dengan rata-rata cerah sampai agak gelap. Sedangkan kecerahan karkas pada perlakuan T₃ hasilnya agak gelap sampai gelap. Berdasarkan hasil sidik ragam, menunjukkan bahwa setelah mengalami *scalding* dalam lilin panas berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kecerahan karkas. Kisaran skor yang diberikan adalah 1-4, mulai dari gelap (skor 1), agak gelap (skor 2), cerah (skor 3), dan sangat cerah (skor 4).

Hasil analisa kruskall-wallis menunjukkan bahwa setelah mengalami *scalding* dalam lilin panas memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap

kecerahan karkas, yang berarti ada pengaruh dari *scalding* dalam lilin panas terhadap kecerahan karkas oleh panelis. Adanya pengaruh *scalding* dalam lilin panas terhadap kecerahan karkas dikarenakan suhu yang tinggi yaitu 145°C pada *scalding* membuat kulit itik menjadi rusak, terutama pada lapisan terluar kulit yaitu epidermis. Sel kulit yang terkena panas akan mengalami kerusakan. Biasanya inti sel yang mati akan melisut, batasnya tidak teratur, dan berwarna gelap. Proses ini dinamakan piknosis, dan inti sel disebut piknotik. Kemungkinan lain, inti dapat hancur, dan meninggalkan pecahan-pecahan zat kromatin yang tersebar di dalam sel. Proses ini disebut karioreksis. Akhirnya, pada beberapa keadaan, inti sel yang mati kehilangan kemampuan untuk diwarnai dan menghilang begitu saja, proses ini disebut kariolisis.

Hal ini didukung oleh pendapat Fahidin (1999) yang menyatakan bahwa epidermis terdiri dari protein keratin yang sifatnya lebih sensitif terhadap pengaruh sekelilingnya dan akan mudah terdenaturasi karena pemanasan. Hal ini didukung oleh pendapat Thippareddi dan Sanchez (2006) pemanasan dengan suhu yang terlalu tinggi dapat menyebabkan warna daging menjadi gelap akibat dehidrasi gugus amine dari asam amino yang membuat protein otot bereaksi dengan gula pereduksi dan menyebabkan reaksi pencoklatan Maillard.

Sobek Kulit

Data penelitian sobek kulit pada karkasitik setelah mengalami *scalding* dalam lilin panas dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 2. Skor Sobek Kulit Karkas Itik dengan Perbedaan Waktu *Scalding* dalam Lilin Panas dengan Suhu 145°C

Perlakuan	Rata-rata Skor	Deskripsi
T ₀	1,504	Kualitas B (2,5-7,5 cm)
T ₁	1,656	Kualitas B (2,5-7,5 cm)
T ₂	1,616	Kualitas B (2,5-7,5 cm)
T ₃	1,640	Kualitas B (2,5-7,5 cm)

Keterangan: menunjukkan tidak ada pengaruh yang nyata ($P > 0,05$).

Hasil analisa pada Tabel 2 menunjukkan bahwa sobek kulit karkasitik setelah mengalami *scalding* dalam lilin panas pada perlakuan T₀ memiliki rata-

rata 1,504; T₁ memiliki rata-rata 1,656; T₂ memiliki rata-rata 1,616; dan T₃ memiliki rata-rata 1,640. Berdasarkan hasil uji organoleptik, sobek kulit pada karkasitik setelah mengalami *scalding* dalam lilin panas T₀, T₁, T₂, T₃ dengan rata-rata Kualitas B (2,5-7,5 cm). Berdasarkan hasil sidik ragam, menunjukkan bahwa setelah mengalami *scalding* dalam lilin panas tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap sobek kulit. Kisaran skor yang diberikan adalah 1-3, mulai dari kualitas A (skor 1), kualitas B (skor 2), kualitas C (skor 3).

Suhu *scalding* dalam lilin panas 145°C hanya mampu membuat kulit itik menjadi gelap namun tidak sampai membuat sobek kulit. Hal ini karena waktu yang digunakan untuk *scalding* dalam lilin panas relatif singkat sehingga tidak bisa membuat pengaruh nyata sobek kulit itik. Hal ini didukung pendapat Mulyono (2006), menyatakan bahwa suhu lebih tinggi dan waktu pemanasan lebih lama memungkinkan pencabutan bulu lebih mudah, tetapi kulit dan daging tidak lagi segar atau bahkan rusak.

Kadar Lemak

Data kadar lemak daging itik setelah mengalami *scalding* dalam lilin panas dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kadar Lemak Daging dengan Perbedaan Waktu *Scalding* dalam Lilin Panas dengan Suhu 145°C

Ulangan	Kadar Lemak			
	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃
U ₁	2,58	1,26	2,86	1,95
U ₂	2,26	0,98	1,94	3,26
U ₃	2,21	1,59	2,27	1,63
U ₄	2,26	0,65	2,63	1,94
U ₅	2,57	1,94	2,61	1,9
Jumlah	11,9	6,42	12,3	10,7
Rata-rata	2,38 ^a	1,28 ^b	2,46 ^a	2,14 ^a

Keterangan: a) menunjukkan tidak ada pengaruh yang nyata ($P>0,05$).

b) menunjukkan ada pengaruh yang nyata ($P<0,05$).

Hasil analisa pada Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata kadar lemak daging itik setelah mengalami *scalding* dalam lilin panas T₀ sebesar 2,38; T₁

sebesar 1,28; T₂ sebesar 2,46 dan T₃ sebesar 2,14. Berdasarkan hasil sidik ragam, menunjukkan bahwa dengan mengalami *scalding* dalam lilin panas ada berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kadar lemak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar lemak daging itik bagian dada setelah mengalami *scalding* dalam lilin panas tidak berbeda jauh dengan standar kadar lemak itik pada umur ± 8 minggu. Hasil penelitian Hustiany (2001) menyatakan bahwa kandungan lemak daging itik bagian paha tanpa kulit yaitu 4,16% dan dengan kulit 12,21%, sedangkan kandungan lemak daging bagian dada tanpa kulit 1,53% dan dengan kulit 9,46%.

Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa pada periode 30 detik *scalding* dalam lilin panas belum mampu memberikan efek yang nyata namun pada periode 60 detik dan 90 detik terjadi kenaikan kadar lemak yang disebabkan karena lilin termasuk penghantar panas yang lambat. Pada periode 60 detik dan 90 detik bertambahnya kadar lemak dimungkinkan adanya jaringan lemak subkutan yang meleleh. Hal ini didukung oleh pendapat Soeparno (2005) yang menyatakan bahwa lemak akan memanas ketika mengalami pemanasan dan lemak tersebut menempati rongga-rongga daging membentuk emulsi dengan protein menjadi gelatin.

Susut Masak

Data nilai susut masak daging itik setelah mengalami *scalding* dalam lilin panas dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Susut Masak Daging Itik dengan Perbedaan Waktu *Scalding* dalam Lilin Panas dengan Suhu 145°C

Ulangan	Nilai Susut Masak			
	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃
U ₁	31,82	33,93	31,65	32,36
U ₂	33,75	30,26	35,55	30,95
U ₃	34,65	29,44	31,15	29,13
U ₄	33,60	32,16	32,91	31,85
U ₅	31,89	28,36	32,55	27,81
Jumlah	165,70	154,10	163,80	152,10
Rata-rata	33,14	30,83	32,76	30,42

Keterangan: menunjukkan tidak ada pengaruh yang nyata ($P > 0,05$).

Hasil analisa pada Tabel 4 menunjukkan bahwa rata-rata nilai susut masak daging itik setelah mengalami *scalding* dalam lilin panas T_0 sebesar 2,38; T_1 sebesar 1,28; T_2 sebesar 2,46 dan T_3 sebesar 2,14. Berdasarkan hasil sidik ragam, menunjukkan bahwa dengan mengalami *scalding* dalam lilin panas tidak ada berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap nilai susut masak. Rata-rata nilai susut masak daging itik setelah mengalami *scalding* dalam lilin panas diperoleh kisaran 30,42-33,14.

Hal ini menunjukkan bahwa dengan *scalding* pada suhu yang tinggi tersebut tidak mampu memberikan pengaruh terhadap susut masak, karena lemak intramuskuler menghambat atau mengurangi panasan daging yang keluar selama pemanasan, meskipun pada daging yang mengandung lemak intramuskuler yang lebih besar akan kehilangan lemak yang lebih besar karena adanya lemak intramuskuler yang menutup jaringan mikrostruktur daging, disamping itu lemak di permukaan daging akan meleleh saat dimasak dan menyelimuti daging sehingga susut masak lebih rendah (Nuhriawangsa, 2004). Pemasakan dengan suhu tinggi yang dilakukan dengan lilin panas tidak mampu menembus permukaan daging karena lilin termasuk bahan penghantar panas yang lambat, tidak seperti logam ataupun air yang merupakan bahan penghantar panas yang cepat.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa *scalding* dalam lilin panas pada pencabutan bulu itik tidak berpengaruh terhadap nilai susut masak dan sobek kulit namun berpengaruh terhadap kadar lemak dan kecerahan. *Scalding* selama 30 detik dapat menurunkan kadar lemak sedangkan *scalding* hingga 60 detik belum memberikan efek warna gelap pada karkas.

DAFTAR PUSTAKA

Fahidin dan Muslich. 1999. Ilmu dan Teknologi Kulit. Bogor: Fakultas Teknologi Pertanian IPB.

- Hustiany. R. 2001. Identifikasi dan Karakteristik Komponen Off-Odor Pada Daging Itik. Tesis. Fakultas Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Mulyono, 1996. Beternak Ayam Arab. Kanisius. Yogyakarta.
- Nuhriawangsa, A. M. P., 2004. Pengaruh Waktu dan Lama Pemanggangan terhadap Kualitas Daging Itik Afkir. Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis UNDIP. Edisi Khusus Nopember. Halaman: 122-127.
- Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Thippareddi, H. & M. Sanchez. 2006. Thermal processing of meat product In : Sun, D. W. Ed. Thermal Food Processing New Technologies and Quality Issue. Taylor & Francis, New York.