

PENGUJIAN KUALITAS DAGING SAPI DAN DAGING AYAM DI PASAR DUKUH KUPANG BARAT KOTA SURABAYA

Freshinta Jellia Wibisono, Drh, M.Vet

Departemen Kesehatan Masyarakat Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

ABSTRACT

Kebutuhan masyarakat akan daging sapi dan daging ayam yang semakin meningkat menyebabkan produsen daging sapi dan daging ayam harus memperhatikan kualitas daging yang siap dipasarkan sehingga daging menjadi aman, sehat, utuh, dan halal saat dikonsumsi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kualitas daging sapi dan daging ayam yang dijual di pasar Dukuh Kupang Barat kota Surabaya. Pengambilan sampel dilakukan secara acak sebanyak 4 sampel daging sapi dan 4 sampel daging ayam dan segera dibawa ke laboratorium Kesehatan Masyarakat Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya untuk dilakukan pengujian kualitas daging yaitu pemeriksaan organoleptik (uji warna, bau, dan konsistensi), pengukuran nilai pH, pemeriksaan *cooking loss*, serta pemeriksaan awal pembusukan daging dengan uji eber dan uji postma. Hasil dari pemeriksaan kualitas daging ayam maupun daging sapi pada penelitian ini menunjukkan bahwa daging ayam maupun daging sapi adalah daging segar dan belum terdapat tanda kebusukan, meskipun sudah terdapat tanda awal proses pembusukan, hal ini menunjukkan bahwa daging tersebut merupakan daging yang memiliki kualitas yang cukup bagus sehingga daging tersebut aman untuk dikonsumsi.

Kata Kunci : Kualitas Daging, daging sapi, daging ayam,

PENGUJIAN KUALITAS DAGING SAPI DAN DAGING AYAM DI PASAR DUKUH KUPANG BARAT KOTA SURABAYA

Freshinta Jellia Wibisono, Drh, M.Vet

Departemen Kesehatan Masyarakat Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

ABSTRACT

The high consumption and demand on meats and chickens has increase, make the meats and chickens producen have to control the quality that ready to be sell, so make them safe, healty, complete and permitted to consume. The objective of this research is to determinate the quality of livestock meats and chickens sold at the traditional market in Dukuh Kupang Barat Surabaya City. The samples take with random samples, with 4 samples of meats and 4 samples of chickens, and then send them to Veterinary Public Health laboratorium, Veterinary Medicine Faculty, Wijaya Kusuma Surabaya University, to do meats quality test by organoleptic test (colour, smell, and consistency), pH test, cooking loss test, and initial inspection of meat spoilage with eber test and postma test. The result of the meats and chickens quality test for this research show that the both of samples are fresh and never show spoilage indication, however there are initial spoilage process indication. This result show that the meats have good enough quality, so it safe to consume.

Key words : quality of livestock, meats, chickens

PENDAHULUAN

Kebutuhan masyarakat akan daging sapi dan daging ayam yang semakin meningkat menuntut adanya produksi lebih agar menjangkau banyak konsumen di berbagai daerah. Hal ini menyebabkan produsen daging sapi dan daging ayam harus memperhatikan kualitas daging yang siap dipasarkan sehingga daging menjadi aman,

sehat, utuh, dan halal saat dikonsumsi. Daging mengandung zat gizi yang tinggi terutama proteinnya dengan komposisi asam amino yang seimbang dan bermanfaat bagi tubuh manusia. Daging merupakan sumber gizi bagi manusia, dan juga merupakan sumber makanan bagi mikroorganisme. Pertumbuhan mikroorganisme dalam bahan pangan menyebabkan perubahan yang

menguntungkan seperti perbaikan bahan pangan secara gizi, daya cerna ataupun daya simpannya. Selain itu pertumbuhan mikroorganisme dalam pangan juga dapat mengakibatkan perubahan fisik atau kimia yang tidak diinginkan sehingga bahan pangan tersebut tidak layak dikonsumsi. Kandungan gizi yang tinggi menyebabkan daging mempunyai sifat mudah rusak (*perishable*) karena mikroorganisme dapat tumbuh dan berkembang baik. Salah satu perhatian masyarakat dalam hal keamanan pangan daging adalah dari segi kualitas mikrobiologisnya.

Daging yang merupakan suatu bahan pangan asal hewan akan mudah terkontaminasi oleh mikroba berbahaya. Daging secara normal memiliki pH asam. pH yang asam dalam daging akan mempermudah tumbuhnya mikroba yang dapat merusak kualitas daging (Winarno, 2004). Penurunan kualitas daging secara fisik dan kimiawi dapat diketahui dari beberapa metode pengujian kualitas daging yang diantaranya adalah uji organoleptik (warna, bau, konsistensi), pH, pengujian susut masak, dan awal pembusukan (*eber* dan *postma*) (Soeparno dkk, 2000).

Kualitas daging dapat dipengaruhi oleh faktor sebelum dan sesudah pemotongan. Faktor sebelum pemotongan

yang dapat mempengaruhi kualitas daging antara lain: genetik, spesies, bangsa, tipe ternak, umur, pakan, aditif, dan stress. Faktor setelah pemotongan meliputi pemotongan, pelayuan, pembersihan sampai dengan pemasakan (Soeparno dkk, 1998). Pengawasan terhadap kualitas daging yang beredar di masyarakat merupakan pengawasan produk pangan asal hewan, terutama bidang kesehatan masyarakat veteriner dalam menjamin kesehatan, kehalalan, dan keutuhan nilai gizi sesuai dengan slogan dari peternakan yaitu produk peternakan yang ASUH (aman, sehat, utuh, dan halal). Selanjutnya bidang kesehatan masyarakat veteriner disini sebagai penghubung antara bidang pertanian/peternakan dan kesehatan dengan salah satu ruang lingkupnya yaitu menjamin keamanan dan kualitas produk-produk peternakan, serta mencegah terjadinya resiko bahaya yang berasal dari penyakit yang ditularkan oleh makanan (*food bone illness*). Makanan yang dikonsumsi dapat menjadi sumber penularan penyakit apabila telah tercemar mikroba dan tidak dikelola secara hygiene, makanan yang berpotensi tercemar terutama adalah makanan mentah.

Kondisi daging sebelum dan sesudah pemotongan harus diperhatikan agar didapatkan daging yang berkualitas. Daging

yang berkualitas akan memberikan rasa yang lebih enak dibandingkan dengan daging yang kurang berkualitas. Hal ini dapat diamati pada daging ayam tiren dan daging sapi gelonggongan yang banyak membuat keresahan di masyarakat. Dibandingkan dengan daging segar tentu saja kedua kondisi tersebut akan memberikan perbedaan yang cukup signifikan. Pencemaran daging dapat berasal dari lingkungan. Pasar tradisional memiliki tingkat hygiene dan sanitasi yang rendah. Kebanyakan penjual tidak berjualan di tempat yang sudah disediakan tetapi berjualan di jalan sekitar pasar yang sering dilalui kendaraan bermotor. Berdasarkan kepentingan dari pemenuhan kualitas daging bagi konsumen maka perlu dilakukan pengujian secara laboratorium terhadap kualitas daging baik daging sapi dan daging ayam di Pasar Dukuh Kupang Barat kota Surabaya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yaitu suatu penelitian yang dimaksudkan untuk menjawab pertanyaan bagaimana kualitas dari daging sapi dan daging ayam yang dijual di pasar Dukuh Kupang Barat kota Surabaya. Penelitian ini menggunakan bahan dasar

berupa daging sapi dan daging ayam. Bahan kimia yang digunakan dalam penelitian ini berupa larutan pH standar pH 4,0 dan pH 7,0, reagen eber (HCl pekat, alcohol 96%, ether), HCl 0,1 N, MgO, phosphate buffer, NaCl fisiologis, larutan ringerdan aquadest steril.

Pengambilan sampel secara acak sebanyak 4 sampel daging sapi dan 4 sampel daging ayam yang diperoleh dari Pasar Dukuh Kupang Barat kota Surabaya dan segera dibawa ke laboratorium Kesehatan Masyarakat Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya untuk dilakukan pengujian kualitas yaitu pemeriksaan organoleptik (uji warna, bau, dan konsistensi), pengukuran nilai pH, pemeriksaan susut masak, serta pemeriksaan awal pembusukan daging dengan uji eber dan uji postma,

Pemeriksaan Organoleptik (Uji Warna, Bau, dan Konsistensi)

Prinsip pemeriksaan organoleptik pada daging dilakukan dengan menggunakan pancaindra. Setiap sampel daging baik ayam maupun sapi diamati warna, bau dan konsistensinya (Prawesthirini dkk, 2009).

Pengukuran Nilai pH

Pengukuran nilai pH menggunakan electrode gelas dari pH meter berdasarkan pencatatan tegangan listrik yang timbul dalam gelas electrodenya. Sebelum pengukuran pH meter harus selalu dikalibrasi menggunakan larutan standar. Pertama pH meter dikalibrasi dengan larutan standar ber-pH 4,0 lalu dikalibrasikan dengan larutan standar ber-pH 7,0 atau lebih tinggi. Setiap selesai pencelupan diamati dan dibilas dan keringkan dengan tisu. Lakukan pengukuran pH pada sampel dengan menempelkan alat ukur pada sayatan dalam dari daging sapi dan daging ayam (Prawesthirini dkk, 2009).

Pemeriksaan susut masak

Prinsip pengujian ini adalah selama pemanasan, protein daging akan terdenaturasi dan susunan selularnya akan rusak. Hal tersebut akan mempengaruhi daya ikat air dalam daging. Air daging akan keluar selama pemanasan. Sampel daging sapi maupun daging ayam dipotong sebesar 76 gram dan catat (a gram). Masukkan kedalam kantong plastik dan hilangkan udara didalam plastik. Panaskan air 75°C, masukkan kantong plastik kedalam air panas dan diamkan selama 50 menit. Selanjutnya alirkan air diatas kantong plastik selama 40 menit. Keluarkan daging dan keringkan air

di permukaan daging dengan kertas tisu (jangan ditekan, cukup ditempelkan) selanjutnya timbang kembali dan catat berat akhir dari sampel (b gram) (Prawesthirini dkk, 2009).

$$\text{Cooking loss (\%)} = \frac{a - b}{a} \times 100 \%$$

Pemeriksaan Awal Pemasukan Daging dengan Uji Eber

Prinsip pengujian ini adalah gas NH₃ yang dihasilkan pada awal proses pemasukan daging akan bereaksi dengan reagen eber membentuk senyawa NH₄CL yang terlihat seperti awan putih. Potong sampel daging sebesar kacang tanah. Tusukkan daging tersebut pada lidi dari sumbat tabung. Tuangkan reagen eber kedalam tabung reaksi (kira kira tidak akan membasahi daging di lidi jika dimasukkan kedalam tabung reaksi). Amati segera reaksi yang terjadi disekitar daging (Prawesthirini dkk, 2009).

Pemeriksaan Awal Pemasukan Daging dengan Uji Postma

Sebelum NH₃ keluar dari daging sebagai gas bebas di dalam daging berikatan dengan bermacam macam zat antara lain asam laktat. Dalam reaksi ini MgO dipakai sebagai pembebas NH₃ dari ikatannya.

Sesudah itu baru NH₃ dapat dibuktikan. Buat air daging dari sampel daging sapi maupun daging ayam. Dengan cara tambahkan 1 gram sampel pada 10 ml air dan diamkan selama 10 menit disuhu kamar. Lalu campurkan 100 mg HgO dan panaskan diatas pemanas 50°C diletakkan di cawan petri yang permukaan dalam dan luar tutup

telah direkatkan kertas lakmus (Prawesthirini dkk, 2009).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada pemeriksaan kualitas dari sampel daging sapi dan daging ayam yang diperoleh dari Pasar Dukuh Kupang Barat kota Surabaya menunjukkan hasil seperti pada table berikut :

No	Sampel	Daging Sapi				Daging Ayam			
		S1	S2	S3	S4	A1	A2	A3	A4
1	Organoleptik								
	Bau	khas	khas	khas	khas	Khas	khas	khas	khas
	Warna	merah	merah	merah	merah	Putih	putih	putih	putih
	Konsistensi	Liat/ kenyal	Liat/ kenyal	Liat/ kenyal	Liat/ kenyal	Liat/ kenyal	Liat/ kenyal	Liat/ kenyal	Liat/ kenyal
2	pH	3,7	6,6	5,7	7,1	3,9	7,1	6,5	7,1
3	<i>Cooking loss</i>	10,6 %	33,9 %	20,8 %	29 %	10,5 %	26,3 %	19,2 %	21,6 %
4	Uji Eber	positif	positif	negatif	negatif	positif	positif	negatif	positif
5	Uji Postma	negatif	positif	negatif	negatif	positif	negatif	negatif	negatif

Pemeriksaan Organoleptik (Uji Warna, Bau, dan Konsistensi)

Daging yang segar dan berkualitas tentu berbeda dengan daging yang sudah busuk. Cara paling mudah untuk mengetahuinya adalah dari warna, bau, dan konsistensinya. Daging yang segar berwarna merah terang pada daging sapi dan daging berwarna putih segar pada daging ayam. Sedangkan baunya khas daging sapi dan khas daging ayam serta konsistensinya liat / kenyal. Pemeriksaan organoleptik (warna, bau dan konsistensi) pada keempat sampel

dari daging sapi dan daging ayam menunjukkan daging masih segar. Sesuai dengan Nurwantoro tahun 2003 mengatakan bahwa daging berkualitas baik mempunyai rasa gurih dan aromanya sedap. Warna merupakan indikator kualitas daging, meskipun warna tidak mempengaruhi nilai gizi.

Pengukuran Nilai pH

Nilai pH daging ini perlu diketahui karena pH daging akan menentukan tumbuh dan berkembangnya bakteri. Sesuai

dengan Lawrie tahun 2003 mengatakan bahwa hampir semua bakteri tumbuh secara optimal pada pH sekitar 7,0 dan tidak akan tumbuh pada pH dibawah pH 4,0 atau diatas pH 9,0, tetapi pH untuk pertumbuhan optimal ditentukan oleh kerja stimulant dari berbagai variabel lain diluar faktor keasaman itu sendiri. Hasil dari penelitian ini menunjukkan pH sampel daging sapi di pasar Dukuh Kupang Barat sekitar 3,7 sampai 7,1 (S1=3,7; S2=6,6; S3=5,7; S4=7,1) Pada sampel daging ayam dari penelitian ini menunjukkan pH 3,9 sampai 7,1 (A1=3,9; A2=7,1; A3=6,5; A4=7,1). Nilai pH tersebut menunjukkan bahwa daging sapi dan daging ayam yang diuji masih baru selesai disembelih. Sesuai dengan Abustam tahun 2009 mengatakan bahwa pH daging yang normal adalah 5,5 – 5,8 setelah 24 jam disembelih. Dengan kata lain daging yang dijual dipasar Dukuh Kupang Barat tersebut tidak melalui tahap pelayuan. Padahal pelayuan sangat berpengaruh terhadap kualitas daging.

Pemeriksaan susut masak

Susut masak (*cooking loss*) merupakan persentase berat daging yang hilang akibat pemasakan dan merupakan fungsi dari waktu dan suhu pemasakan. Daging dengan susut masak yang rendah

mempunyai kualitas yang relatif lebih baik daripada daging dengan persentase susut masak yang tinggi, hal ini karena kehilangan nutrisi selama proses pemasakan akan lebih sedikit. pada penelitian ini menunjukkan hasil susut masak pada sampel daging sapi S1=10,6%; S2=33,9%; S3=20,8%; S4= 29% sedangkan pada hasil susut masak dari sampel daging ayam A1=10,5%; A2=26,3%; A3=19,2%; A4=21,6%. Sesuai dengan Nurwantoro tahun 2003 mengatakan bahwa susut masak berkisar antara 1,5 – 54,5 %.

Pemeriksaan Awal Pembusukan Daging dengan Uji Eber

Pemeriksaan awal pembusukan yang dilakukan dengan uji eber. Jika terjadi pembusukan, maka pada uji ini ditandai dengan pengeluaran asap di dinding tabung, dimana rantai asam amino akan terputus oleh asam kuat (HCl) sehingga akan terbentuk NH_4Cl (gas). Pada sampel daging sapi maupun daging ayam yang diperiksa pada penelitian ini bervariasi, dengan hasil negatif dan hasil positif. Faktor yang menimbulkan hasil tersebut pada penelitian ini adalah sampel daging yang uji mulai terdapat awal dari proses pembusukan karena kondisi lingkungan pasar, yang menyebabkan cemaran terdapat pada

daging. Menurut Abarele *et al.*, 2001 bahwa waktu dehidrasi daging atau pengeluaran darah daging yang belum berlangsung sempurna juga semakin meningkatkan laju awal pembusukan.

Pemeriksaan Awal Pembusukan Daging dengan Uji Postma

Hasil pemeriksaan dari keseluruhan sampel pada penelitian ini menunjukkan bahwa uji postma bervariasi, hal ini berarti sampel daging ayam maupun daging sapi yang berasal dari pasar Dukuh Kupang Barat kota Surabaya telah terjadi awal proses pembusukan. Perubahan yang terjadi pada kertas lakmus tersebut terjadi karena gas NH₃ semakin terakumulasi dalam cawan petri dan mereaksikan perubahan warna pada kertas lakmus (Lawrie, 2003).

KESIMPULAN

Pemeriksaan kualitas daging ayam maupun daging sapi pada penelitian ini menunjukkan bahwa daging ayam maupun daging sapi yang berasal dari Pasar Dukuh Kupang Barat kota Surabaya tersebut hasil uji organoleptiknya masih memenuhi standart persyaratan mutu. Pengujian lain yang telah dilakukan juga menunjukkan bahwa daging ayam maupun daging sapi merupakan daging segar meskipun sudah

terdapat tanda awal proses pembusukan, sehingga menunjukkan bahwa daging tersebut merupakan daging yang memiliki kualitas yang cukup bagus dan aman untuk dikonsumsi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abarele, E.D. Forrest, H.B. Hendrick, M.D. Judge dan R.A Merkel. 2001. Principles of meat science. W.H. Freeman and Co. San Fransisco.
- Abustam, E. 2009 Penyediaan Daging. <http://cinnatalemienoeabustam.com> 10 maret 2011.
- Lawrie, R.A. 2003. Lawrie's Meat Science 6th edition. Terjemahan A. Paraksi dan A. Yudha. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta
- Nurwantoro. 2003. Buku ajar dasar teknologi hasil ternak. Semarang : Universitas Diponegoro
- Prawesthirini, S. H.P. Siswanto. A.T.S. Estoepangestie. M.H. Effendi. N. Harijani. G.C. de vries. Budiarto. E.K. Sabdoningrum. 2009. Analisa Kualits Susu, Daging dan Telur cetakan kelima. Universitas Airlangga. Surabaya.
- Soeparno. Indratiningsih, S. dan Rahastuti. 1998. Ilmu dan Teknologi Daging. UGM-Press, Yogyakarta.

Soeparno. Indratiningsih, S. dan Rahastuti.
1998. Dasar Teknologi Hasil Ternak.
Jurusan Teknologi hasil Ternak.
Fakultas Peternakan. Uniersitas Gajah
Mada. Yogyakarta.

Winarno, F.G 2004. Kimia Pangan dan
Gizi. Jakarta : PT. Greamedia Pustaka
Utama.