

Kualitas Mikrobiologi Dendeng Asap Dengan Menggunakan Daging Yang Berbeda Pada Pengasapan Serbuk Medang

Jaya Putra Jahidin

Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Jambi

Intisari

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari keamanan mikrobiologis dendeng asap dengan bahan pengasap serbuk gergaji kayu medang selama dalam penyimpanan suhu kamar. Penelitian ini dirancang dengan menggunakan desain rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 (tiga) ulangan. Data parametrik peubah mikrobiologi dianalisis dengan uji t. Pengolahan data menggunakan program *Statistical Analysis System* (SAS) versi 9.1 dan Minitab versi 15. Hasil penelitian ini adalah karakteristik mikrobiologi dendeng asap dengan pengasapan serbuk gergaji kayu medang yang dilakukan secara umum masih cukup baik sampai lama penyimpanan hari ke-7.

Kata kunci : dendeng asap, mikrobiologi, serbuk gergaji medang

Abstract

The objective of this research was to study the characteristics of beef and buffalo meat as raw materials of smoked dendeng and the use of medang sawdust. Parameters observed during research were microbiology variables (total plate count, *S. aureus*, molds). The design of the experiment was Complete Randomized Design with three replications. Nonparametric data of organoleptic tests was processed statistically by Kruskal-Wallis method. Parametric data physical, chemical and microbiological variable analyzed by t test (Steel and Torrie 1993). Data processing using the program *Statistical Analysis System* (SAS) 9.1 and Minitab 15 version. The results of this study indicate that; microbiological characteristics of dendeng asap using medang sawdust in general is still quite good until 7 days of storage.

Key words: dendeng asap, type of meat, smoke material, characteristic.

Pendahuluan

Dewasa ini permintaan daging sapi di tengah masyarakat yang terus meningkat harus diimbangi melalui usaha penanganan pasca panen yang memadai, sehingga produksi daging yang dihasilkan tidak terbuang termasuk akibat kerusakan secara mikrobiologis. Pengawetan dan pengolahan daging

menjadi berbagai produk olahan bertujuan untuk mengurangi penurunan kualitas sekaligus memberi nilai tambah pada produk daging yang dihasilkan. Masyarakat di sebagian wilayah di Jambi secara tradisional telah melakukan usaha yang merupakan kombinasi antara pengolahan dan pengawetan daging untuk menghasilkan dendeng. Dendeng

asap yang dikenal masyarakat, selama ini umumnya berasal dari daging sapi. Hal ini bukan berarti bahwa dendeng asap tidak dapat dibuat dari daging selain sapi, seperti daging kerbau. Daging kerbau selama ini cenderung dihindari digunakan karena mempunyai serat daging yang lebih kasar sehingga kurang begitu disukai memiliki daging yang alot karena biasanya kerbau dipotong pada umur yang tua. Pengolahan daging kerbau menjadi dendeng merupakan salah satu alternatif yang diharapkan dapat dilakukan untuk mengurangi kendala yang ada. Salah satu tahap penting dalam pengolahan dendeng asap adalah proses pengasapan. Metode pengasapan dendeng asap di masyarakat masih dilakukan secara beragam disesuaikan dengan selera pembuatnya, kondisi ini tentu dapat berdampak pada kualitas produk yang ada. Bahan pengasap yang umum digunakan adalah tempurung kelapa. Namun ketersediaan tempurung kelapa tidak selalu dapat diperoleh dengan mudah terutama di wilayah-wilayah yang bukan produsen kelapa. Pada saat ini tempurung kelapa juga telah dimanfaatkan untuk pembuatan arang tempurung kelapa untuk berbagai keperluan serta sebagai bahan baku kerajinan. Bahan lain yang dapat dimanfaatkan dengan ketersediaan tinggi diantaranya adalah serbuk gergaji seperti kayu medang yang selama ini dianggap sebagai limbah dan belum dimanfaatkan secara optimal. Mempertimbangkan potensi yang dimiliki, maka serbuk gergaji medang tersebut dimungkinkan untuk dijadikan sebagai bahan pengasap alternatif selain tempurung kelapa tempurung kelapa

dengan memanfaatkan sumber daya lokal yang tersedia.

Materi dan Metoda

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Hasil Ternak Fakultas Peternakan Universitas Jambi dan laboratorium Kesehatan Daerah Provinsi Jambi mulai bulan Mei sampai Agustus 2011.

Bahan baku yang digunakan adalah daging sapi dan daging kerbau segar yang diperoleh dari Rumah Potong Hewan (RPH) Kota Jambi. Daging diambil pada bagian paha belakang sebanyak 8 kg. Bahan pengasap yang digunakan adalah tempurung kelapa, serbuk gergaji kayu medang dan aneka bumbu. Alat yang digunakan untuk pembuatan dendeng asap antara lain adalah alat pengasap, pisau, timbangan, wadah dan termometer.

Penelitian ini dirancang dengan menggunakan desain rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 (tiga) ulangan. Data parametrik peubah mikrobiologi dianalisis dengan uji t (Steel dan Torrie 1993). Analisis data menggunakan program *Statistical Analysis System* (SAS) versi 9.1 dan Minitab versi 15.

Hasil dan Pembahasan

Pengasapan Serbuk Gergaji Medang

Hasil pengamatan peubah karakteristik mikrobiologi dendeng asap dari daging sapi dan kerbau dengan pengasapan serbuk gergaji medang disajikan pada Tabel 1.

Total Koloni Bakteri

Jumlah total koloni bakteri dendeng asap daging sapi dan kerbau pada pengasapan dengan menggunakan tempurung kelapa ini tidak menunjukkan perbedaan antara produk

Tabel 1 Hasil pengamatan peubah pada daging sapi dan kerbau dengan pengasapan serbuk gergaji medang.

Peubah	Hari ke-0		Hari ke-7	
	Sapi	Kerbau	Sapi	Kerbau
ALT (log ₁₀ cfu/g)	2.59±0.14 ^a	2.50±0.12 ^a	2.83±0.02 ^p	2.81±0.13 ^p
<i>S. aureus</i> (log ₁₀ cfu/g)	0.49±0.85 ^a	0.43±0.75 ^a	1.81±0.13 ^p	1.72±1.10 ^p
Kapang	negatif	negatif	negatif	negatif

Keterangan : Superskrip yang berbeda dalam baris yang sama pada setiap lama (hari) penyimpanan menunjukkan berbeda nyata (P<0.05)

dari daging sapi dan kerbau baik pada hari ke-0 maupun hari ke-7 penyimpanan suhu kamar. Hal ini diduga berkaitan dengan tingkat kadar air dan aktivitas air kedua produk yang tidak jauh berbeda sehingga pertumbuhan dan perkembangan bakteri juga tidak banyak berbeda. Jumlah total koloni bakteri selama penyimpanan mengalami peningkatan, kondisi ini diduga dapat dipengaruhi oleh adanya tambahan air dari lingkungan serta peningkatan pH produk sehingga menyebabkan terjadinya kenaikan jumlah total koloni bakteri. Selain itu, pengasapan dengan serbuk gergaji medang yang dilakukan diduga dapat menekan populasi koloni bakteri yang terdapat pada produk dari kedua jenis daging sampai pada jumlah yang diizinkan untuk keamanan pangan berdasarkan SNI nomor 7388 tahun 2009 tentang batasan batas cemaran mikroba dalam bahan pangan yaitu 1 x 10⁵ koloni/g. Soeparno (2005) menyatakan, bahwa kadar air dapat menjadi salah satu penyebab kerusakan bahan pangan karena air merupakan media yang baik untuk mendukung pertumbuhan dan aktivitas mikroba.

Bakteri *Staphylococcus Aureus*

Jumlah bakteri *Staphylococcus aureus* dendeng asap dari daging sapi dan kerbau juga tidak memperlihatkan perbedaan, meskipun populasinya

selama penyimpanan mengalami peningkatan. Hal ini diduga karena jumlah total koloni bakteri, dan pH yang diperoleh pada produk dari kedua jenis daging secara umum tidak memperlihatkan perbedaan pertumbuhan dan perkembangan serta jumlah populasi bakteri ini juga tidak jauh berbeda. Hasil ini mengindikasikan bahwa pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* pada dendeng asap dari kedua jenis daging tersebut masih dalam batas yang diperbolehkan dilihat dari aspek keamanan pangan daging asap. BSN (2009) mensyaratkan batas maksimal jumlah bakteri *Staphylococcus aureus* untuk dendeng sapi atau daging asap yang diolah dengan panas yaitu 1 x 10² koloni/g.

Kapang

Keberadaan kapang berdasarkan hasil uji yang dilakukan dapat diketahui bahwa pada pengamatan hari ke-0 dan hari ke-7 tidak ditemukan adanya kapang pada dendeng asap baik dari daging sapi maupun kerbau. Hal ini diduga berhubungan dengan proses pengasapan dengan menggunakan serbuk gergaji medang yang dilakukan tidak menyebabkan peningkatan pH yang terlalu tinggi dan kondusif bagi pertumbuhan dan perkembangan

kapang sehingga sampai pada pengamatan hari ke-7 penyimpanan keberadaan kapang tidak ditemukan. Asefa *et al.* (2009) menyatakan, bahwa pengasapan dapat menekan pertumbuhan kapang yang dapat menyebabkan resiko terhadap kesehatan manusia dari produk-produk olahan daging.

Kesimpulan

Dari hasil penelitian dendeng asap ini dapat disimpulkan Karakteristik mikrobiologi dendeng asap dengan pengasapan serbuk gergaji kayu medang yang dilakukan secara umum masih cukup baik sampai lama penyimpanan hari ke-7. Daging kerbau dan daging sapi memiliki nilai karakteristik mikrobiologi yang tidak jauh berbeda pada pembuatan dendeng asap.

Daftar Pustaka

Asefa DT *et al.* 2009. Moulds contaminants on Norwegian dry-cured meat products. *Int J Food Microbiol* 128 : 435-439.

[BSN] Badan Standardisasi Nasional. 2009. *Standar Nasional Indonesia No. 7388 : 2009 tentang Batas Cemaran Mikroba dalam bahan pangan.* Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.

Buckle KA, Edwards RA, Fleet GH, Wootton M. 2009. *Ilmu Pangan.* Purnomo H, Adiono, penerjemah. Jakarta: Universitas Indonesia Press.

Guillen MD, Manzanos MJ. 2002. Study of volatils composition of aqueous oak smoke preparation. *Food Chem* 79 : 283-292.

Kristinsson HG, Stevan C, Yavuz Y. 2008. Effect of a filtered wood smoke treatment compared to various gas treatments on aerobic bacteria in yellowfin tuna steaks. *J LWT* 41 : 746-750. Soeparno. 2005. *Ilmu dan Teknologi Daging,* Ed ke-4. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.

Steel RG, Torrie JH. 1993. *Prinsip dan Prosedur Statistika. Suatu Pendekatan Biometrik.* Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.