

PENGUJIAN MUTU ABON DAN SOSIS SAPI DENGAN METODE PENGABUAN (KADAR ABU DAN KADAR ABU TIDAK LARUT ASAM)

Aqbar Wilmulda

Program Studi Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry

E-mail: aqbarwilmulda01@gmail.com

Abstract: *Processed food is food or drink that is processed in a certain way or method with or without additional ingredients. Processed food produced must be in accordance with good processed food production methods to ensure its quality and safety. In food, of course, there are many minerals that generally come from the metal group. The presence of minerals can determine the nutritional level of a food, because good food certainly contains essential minerals that are useful for the body's metabolism. Ash content analysis is one of the test methods to determine the amount of minerals and metals that are not ashed during the ashing process. Ash is an inorganic residue obtained by ashing organic components in food. In this study, an analysis of the ash content of the shredded and beef sausage samples was carried out using the ashing method (ash content and acid insoluble ash content). Based on the results of the study, it was found that the ash content and acid insoluble ash content in processed food ingredients (beef shredded and beef sausage) had met the quality requirements of the Indonesian National Standards Agency 01-37707-1955 and the Indonesian National Standards Agency 01-3820-1995 with ash content an average of 5.6% shredded and 0.1% sausage ash content*

Keywords: *shredded beef, beef sausage, ash content, acid insoluble ash content*

Abstrak: Pangan olahan adalah makanan atau minuman hasil proses dengan cara atau metode tertentu dengan atau tanpa bahan tambahan. Pangan olahan yang diproduksi harus sesuai dengan cara produksi pangan olahan yang baik untuk menjamin mutu dan keamanannya. Dalam bahan pangan tentu banyak terkandung mineral yang umumnya berasal dari golongan logam. Adanya mineral dapat menentukan tingkat gizi suatu bahan pangan, karena bahan pangan yang baik tentunya mengandung mineral-mineral esensial yang berguna untuk metabolisme tubuh. Analisa kadar abu adalah salah satu metode pengujian untuk menentukan jumlah dari mineral maupun logam yang tidak terabukan selama proses pengabuan. Abu merupakan residu anorganik yang didapat dengan cara mengabukan komponen-komponen organik dalam bahan pangan. Pada penelitian ini dilakukan analisa kadar abu pada sampel abon dan sosis sapi dengan metode pengabuan (kadar abu dan

kadar abu tidak larut asam). Berdasarkan hasil penelitian didapat kadungan kadar abu dan kadar abu tak larut asam pada bahan pangan olahan (abon sapi dan sosis sapi) sudah memenuhi syarat mutu Badan Standar Nasional Indonesia 01-37707-1955 dan Badan Standar Nasional Indonesia 01-3820-1995 dengan kadar abu abon rata-rata 5,6% dan kadar abu sosis 0,1%.

Kata Kunci: *abon sapi, sosis sapi, kadar abu, kadar abu tak larut asam*

PENDAHULUAN

Semakin majunya teknologi dan industri akan diikuti dengan semakin meningkatnya konsumsi masyarakat pada bahan-bahan pangan olahan seperti abon dan sosis sapi. Abon merupakan salah satu produk olahan yang sudah dikenal oleh orang banyak dan umumnya abon diolah dari daging sapi. Menurut SNI (1992), definisi abon adalah suatu jenis makanan kering berbentuk khas, dibuat dari daging, direbus, disayat-sayat, dibumbui digoreng dan dipres. Abon daging merupakan makanan kering yang terbuat dari daging yang tersayat-sayat dan dibumbui. Abon sebagai salah satu produk industri pangan, memiliki standar mutu yang telah ditetapkan oleh Departemen Perindustrian. Penetapan standar mutu merupakan acuan bahwa produk tersebut memiliki kualitas yang baik dan aman bagi kesehatan. Adapun syarat mutu kadar abu abon sapi maksimal 7% dan kadar abu tak larut asam maksimal 0,1% (SNI 01-37707-1955)

Sedangkan sosis merupakan produk makanan yang diperoleh dari campuran daging halus dan tepung atau pati dengan penambahan bumbu, bahan tambahan makanan yang dimasukkan kedalam selongsong sosis (Herlina, 2015). Data survei independen yang dilakukan oleh perusahaan swasta menunjukkan bahwa konsumsi sosis oleh masyarakat Indonesia tumbuh rata-rata 4,46% pertahun. Sebagian besar bahan makanan, yaitu sekitar 96% terdiri dari bahan organik dan air. Sisanya berupa bahan anorganik berupa mineral yang disebut dengan abu (Feringo, 2019).

Adapun syarat mutu kadar abu abon sapi maksimal 3,0% (SNI 01-37707-1955)

Analisis kadar abu pada bahan makanan bertujuan untuk mengetahui kandungan mineral yang ada pada bahan uji, menentukan baik tidaknya suatu proses pengolahan, mengetahui jenis bahan yang digunakan, memperkirakan kandungan bahan utama yang digunakan dalam pembuatan suatu produk, kadar abu juga digunakan sebagai parameter nilai gizi bahan makanan (Vika, 2014). Metode pengabuan terdiri dari dua cara yaitu pengabuan basah dan pengabuan kering. Pengabuan kering menggunakan suhu yang tinggi, metode pengabuan kering banyak dilakukan untuk analisis kadar abu. Caranya adalah dengan mendestruksi komponen organik contoh dengan suhu tinggi didalam tanur (*furnace*) pengabuan, tanpa terjadi nyala api sampai terbentuk abu berwarna putih keabuan dan berat tetap (konstan) tercapai. Oksigen didalam udara bertindak sebagai oksidator. Oksidasi komponen organik dilakukan pada suhu tinggi 550-600°C. Residu yang tertinggal ditimbang dan merupakan total dari suatu contoh. Pengabuan basah menggunakan oksidator-oksudator kuat (asam kuat). Biasanya digunakan untuk penentuan individu komponen mineral. Pengabuan basah ini dilakukan dengan mendestruksi komponen-komponen organik (C, H dan O) bahan dengan oksidator seperti asam kuat. Prinsip pengabuan basah adalah memberikan reagen kimia (asam kuat) pada bahan sebelum pengabuan. Bahan tersebut dapat berupa: asam sulfat, campuran asam sulfat dan pontasium sulfat, campuran asam sulfat dan asam nitrat dan lain-lain (Feringo, 2019).

METODE

Penetapan Kadar Abu (SNI 2354.1:2010)

Bahan-bahan yang digunakan pada pengujian mutu ini adalah abon sapi, sosis sapi, akuades (H_2O) dan asam klorida (HCl) 10% sebagai pelarut. Penentuan kadar abu dilakukan dengan memasukkan cawan porselin kosong dalam tungku pengabuan pada suhu $550^{\circ}C$ selama 24 jam. Kemudian dikeluarkan cawan porselin dan didinginkan dalam desikator selama 30 menit dan ditimbang berat cawan abu porselin kosong sampai diperoleh berat konstan (A g). Dimasukkan 2 g sampel ke dalam cawan porselin kemudian dimasukkan ke dalam oven pada suhu $100^{\circ}C$ selama 24 jam. Setelah prosesnya selesai cawan porselin dipindahkan ke tungku pengabuan, dinaikkan temperatur secara bertahap sampai suhu mencapai $(550 \pm 5)^{\circ}C$ dipertahankan selama 24 jam sampai diperoleh abu berwarna putih, kemudian diturunkan suhu tungku pengabuan sampai mencapai sekitar $40^{\circ}C$ dan dikeluarkan cawan porselin. Kemudian dimasukkan kedalam desikator ± 30 menit sampai mencapai suhu ruang kemudian ditimbang sampai diperoleh berat konstan (B g). Rumus: Kadar abu

$$= \frac{B-A}{\text{Berat sampel}} \times 100\%$$

Penetapan Kadar Abu Tidak Larut Asam (SNI 2354.1:2010)

Dilarutkan abu hasil penetapan kadar abu dengan penambahan 25 mL HCl 10% dan dipanaskan selama 5 menit, disaring larutan dengan kertas saring dan dicuci dengan air suling beberapa kali sampai bebas klorida/bebas asam, diteteskan buangan ke kertas pH sampai nilai pH 7. Kemudian dikeringkan kertas saring yang berisi abu tak larut asam dalam oven (100 ± 2) $^{\circ}C$. Ditimbang cawan porselin kosong sampai berat konstan (A g) dan dimasukkan kertas saring yang berisi abu tak larut asam, kemudian dipindahkan cawan abu porselin ke dalam tungku pengabuan,

dinaikkan temperatur secara bertahap sampai suhu mencapai $550^{\circ}C$ dan dipertahankan selama 24 jam. Setelah selesai, diturunkan suhu tungku pengabuan sampai mencapai $40^{\circ}C$. Kemudian dimasukkan ke dalam desikator ± 30 menit. Ditimbang beratnya (C g) segera setelah dingin sampai diperoleh berat konstan. Rumus: Kadar abu

$$= \frac{C-A}{\text{Berat sampel}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengamatan komposisi zat gizi meliputi kadar abu dan kadar abu tak larut asam. Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa kadar abu pada bahan pangan abon dan sosis memiliki nilai rata-rata yang sedikit berbeda pada setiap pengulangannya, perbedaan nilai ini bisa jadi dipengaruhi oleh AC dalam ruangan laboratorium dan alat timbangan analitik yang belum dikalibrasi, yang membuat hasil penimbangan tidak konstan. Sehingga untuk hasil keseluruhan pengulangan didapat nilai rata-rata 5,3% untuk kadar abu pada bahan pangan abon, dan 2,55% untuk kadar abu pada bahan pangan sosis.

Pengujian kualitas mutu produk bahan pangan olahan dilakukan dengan penentuan kadar abu tak larut asam. Dari tabel 2 dapat dilihat bahwa kadar abu bahan pangan abon memiliki nilai rata-rata yang hampir sama disetiap pengulangannya, sedangkan pada produk bahan pangan sosis tidak terdapat kadar abu yang tak larut pada senyawa asam. Sehingga untuk hasil keseluruhan pengulangan didapat nilai rata-rata 0,6% untuk kadar abu tak larut asam pada bahan pangan abon dan 0% untuk kadar abu tak larut asam pada bahan pangan sosis. Kadar abu dan kadar abu tak larut asam yang dihasilkan pada penelitian ini sesuai dengan standar yang telah ditetapkan oleh SNI (1995) yaitu dengan kadar abu maksimal 7% dan kadar abu tak larut asam 0,1% untuk bahan pangan abon. Untuk bahan pangan sosis kadar abu maksimal 3%.

Tabel 1 Hasil penetapan kadar abu

No.	Nama sampel	Ulangan	Kadar Abu (%)	Rata-rata (%)
1	Abon Sapi	Ulangan 1	5.5	5.55
			5.6	
		Ulangan 2	5.6	5.05
			4.5	
		Ulangan 1	5.2	5.25
			5.3	
2	Sosis Sapi	Ulangan 1	2.5	2.5
			2.5	
		Ulangan 2	2.6	2.55
			2.5	
		Ulangan 1	2.5	2.5
			2.5	
Ulangan 2	2.5	2.5		
	2.5			

Tabel 2 Hasil penetapan kadar abu tidak larut asam

No.	Nama sampel	Ulangan	Kadar Abu (%)	Rata-rata (%)
1	Abon Sapi	Ulangan 1	0	0.05
			0.1	
		Ulangan 2	0	0.075
			0.15	
		Ulangan 1	0.05	0.05
			0.05	
Ulangan 2	0.05	0.05		
	0.05			

DAFTAR RUJUKAN

Badan Standarisasi Nasional. 1992. Cara Uji Makanan dan Minuman. SNI 01-2891-1992. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional

Badan Standrisasi Nasional. 1995. *Standar Nasional Indonesia. SNI-01-*

2	Sosis Sapi	Ulangan 1	0.1	0.075
			0	
		Ulangan 2	0	0
			0	
		Ulangan 1	0	0
			0	
Ulangan 2	0	0		
	0			

KESIMPULAN

Kesimpulan dari pengujian ini ialah kandungan kadar abu dan kadar abu tidak larut asam pada abon sapi diperoleh sebesar 5,25% dan pada sosis sapi diperoleh sebesar 0,075% dengan dua kali pengulangan, kadar tersebut sudah memenuhi syarat SNI 01-37707-1955 dan pada sosis sapi diperoleh sebesar 2,55% dan pada sosis sapi 0% dengan dua kali ulangan, kadar tersebut sudah memenuhi syarat SNI 01-3820-1995 dengan kadar abu abon rata-rata 5,6% dan kadar abu sosis 0,1%

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Islam Negeri Ar-Raniry yang telah memberi dukungan terhadap penelitian ini.

3707-1995. Abon. badan Standarisasi Nasional. Jakarta.

Feringo. 2019. Analisis Kadar Air Kadar Abu Kadar Abu Tidak Larut Asam Dan Kadar Lemak Pada Makanan Ringan Di Balai Riset Dan Standardisasi Industri Medan. *Tugas*

Akhir. Sumatera Utara: Universitas Sumatera Utara

Herlina. 2015. Penggunaan Tepung Glukoman Umbi Gembili (*Dioscorea Esculenta L.*) Sebagai Bahan Tambahan Makanan Pada Pengolahan Sosis Daging Ayam. *Jurnal Agroteknologi* Vol. 09 No. 02

Vika. 2014. *Penentuan Kadar Air Dan Kadar Abu Dalam Biskuit.* Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah