

STUDI PEMBUATAN JAHE KERING YANG DI "BLEACHING"

RISFAHERI dan SRI YULIANI
Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat

RINGKASAN

Bahan baku yang digunakan dalam penelitian ini yaitu jahe badak dan jahe emprit, masing-masing berumur 8 dan 9 bulan. Jahe yang akan dikeringkan diiris melintang (slice) setebal 0.4 cm, kemudian direndam dalam larutan kapur (CaO) yang dipanaskan dan dikeringkan dengan oven (50°C). Konsentrasi larutan kapur yang digunakan 7.5 dan 10 persen dengan lama perendaman 3, 4.5 dan 6 menit. Sebagai kontrolnya digunakan jahe kering tanpa perlakuan. Dari penelitian ini terlihat bahwa jahe emprit lebih baik dari pada jahe badak sebagai bahan baku jahe kering (bleached ginger). Jahe kering yang memenuhi persyaratan mutu yang berlaku di Inggris adalah yang direndam dalam larutan kapur 7.5% dengan lama perendaman 3 dan 4.5 menit. Perendaman dalam larutan kapur memperlihatkan warna dan penampakan yang lebih baik dari pada tanpa perendaman, disamping itu dapat melindungi jahe dari kerusakan jamur dan serangga. Tetapi perendaman tersebut cenderung menurunkan kadar minyak atsiri dan meningkatkan kadar abu jahe kering.

ABSTRACT

The study of bleached ginger processing

Raw material used for this experiment were "badak" and "emprit" ginger of about 8 and 9 months age. The gingers were cut into slice about 0.4 cm thick, soaked in the hot lime-solution, and dried by oven (50°C). Concentration of the hot lime-solution used for this experiment were 7.5 and 10% with 3, 4.5 and 6 minutes soaking time. As control of this experiment was used dried ginger without treatment. It was seen that "emprit" ginger produced better bleached ginger than "badak" ginger. Dried ginger that met The United Kingdom Standard Specification was the one that soaked in the 7.5% lime-solution with 3 and 4.5 minutes soaking time. Bleached treatment improved its colour intensity and appearance. In addition, this treatment protect dried ginger from fungi and insects. However, the essential oil content tend to be reduced and the ash content tend to be increased.

PENDAHULUAN

Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) termasuk dalam sembilan besar rempah-rempah yang diperdagangkan di dunia. Dalam perdagangan komoditas jahe dikenal dalam bentuk jahe segar, jahe diawetkan (sirup, pikel), jahe kering, minyak jahe dan oleoresin.

Tanaman jahe terdiri dari beberapa kultivar atau varietas. Di dalam BURKILL (1935) dijelaskan bahwa ada dua macam varitas: yaitu jahe besar dan jahe kecil, sedangkan berdasarkan warnanya ada dua macam yaitu merah dan putih. Jahe yang ada di Indonesia secara umum dapat dibedakan menjadi empat macam yaitu jahe putih besar, jahe putih kecil (jahe lokal), jahe emprit dan jahe merah. Jahe putih besar dikenal juga dengan nama jahe badak atau gajah, warna rimpangnya putih. Jahe emprit ukurannya lebih kecil dari jahe lokal dan rasanya lebih pedas.

Kebutuhan jahe kering di dunia terutama dipasok dari Jamaica, India, Nigeria, Sierra Leone, Cina dan Australia. Sehubungan dengan itu ada beberapa nama jahe kering yang umum dikenal dalam perdagangan (ANAND, 1982 dan PURSEGLOVE, *et al.*, 1981):

- *Scraped ginger*, yaitu irisan jahe yang dikeringkan sesudah dikupas kulitnya. Biasanya dijual dalam bentuk bubuk untuk bumbu, terutama dihasilkan oleh Jamaica dan Cochin.
- *Coated ginger*, yaitu jahe yang diiris-iris dan dikeringkan tanpa dilakukan pengu-

- pasan kulitnya, terutama digunakan sebagai bahan baku minyak atsiri. Negara penghasilnya Afrika, Cochin dan India
- *Bleached ginger*, yaitu jahe yang diolah dengan pencelupan ke dalam air kapur sebelum dikeringkan, terutama dihasilkan di Cochin (India) dan Jamaica.
 - *Black ginger*, yaitu jahe yang diolah dengan mencelupkannya ke dalam air mendidih selama 10–15 menit sebelum dikeringkan, tetapi di India dicelupkan selama ± 2 jam.

Pembuatan jahe kering yang di "bleaching" secara komersial belum dikembangkan di Indonesia. Perendaman dalam larutan kapur (bleaching) bertujuan untuk memperbaiki warna, penampakan dan melindungi jahe dari kerusakan jamur dan serangga. Semakin tinggi kapur yang terserap ke dalam jahe semakin baik penampakannya dan semakin awet, tetapi kadar kapur yang tinggi akan menaikkan kadar abu dan kadar kalsium dalam jahe sehingga tidak memenuhi standar mutu yang berlaku dalam perdagangan. Oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui batas maksimum konsentrasi kapur yang diberikan dan lama perendamannya.

BAHAN DAN METODE

Rimpang jahe yang digunakan dalam percobaan ini adalah jahe emprit dan jahe badak, masing-masing berumur 8 dan 9 bulan yang diperoleh dari kebun percobaan Balittro, Sukamulya (Sukabumi), Jawa Barat.

Jahe yang akan dikeringkan diiris melintang (slice) setebal 0,4 cm, kemudian direndam dalam larutan kapur (CaO). Selanjutnya jahe dikeringkan dengan oven (50°C). Konsentrasi larutan kapur yang digunakan 7,5 dan 10 persen, serta lama

perendaman 3, 4,5 dan 6 menit. Sebagai kontrol digunakan jahe kering tanpa perlakuan. Masing-masing perlakuan dilakukan dua kali ulangan dan data yang diperoleh dibandingkan dengan standar mutu. Berhubung standar mutu jahe kering (bleached ginger) yang berlaku di Indonesia belum ada, maka digunakan standar mutu yang berlaku di Inggris sebagai salah satu negara konsumen jahe kering terbesar.

Tabel 1. Persyaratan mutu jahe kering yang berlaku di Inggris (ANAND. 1982)

Table 1. Standard specifications of dried ginger for The United Kingdom

Karakteristik <i>Characteristic</i>	Persyaratan <i>Requirement</i>
Kadar air, (%) maks. <i>Moisture content, (%) max.</i>	12.0
Kadar abu, (% basis kering) maks. <i>Ash content, (% dry basis) max</i>	
a. tanpa "bleaching" <i>unbleached</i>	8.0
b. pakai "bleaching" <i>bleached</i>	12.0
Kadar kalsium sebagai CaO (% basis kering) maks. <i>Calcium content as CaO</i> (% dry basis) max.	
a. tanpa "bleaching" <i>unbleached</i>	1.1
b. pakai "bleaching" <i>bleached</i>	2.5
Kadar minyak atsiri (% v/b, basis kering) min. <i>Essential oil content (% v/w, dry basis) min.</i>	1.5

Tabel 2. Kadar minyak atsiri jahe kering dari berbagai kondisi pengolahan*)

Table 2. Essential oil content of dried ginger of several processing condition

	Konsentrasi CaO, (%) CaO Concentration (%)	Lama perendaman (menit) Bleaching time (minutes)			
		Tanpa perendaman unbleached	3	4.5	6
Jahe badak	10		1.31	1.29	1.25
"Badak" ginger	7.5		1.96	1.29	0.97
	Kontrol (control)	2.29			
Jahe emprit	10		2.39	1.94	1.84
"Emprit" ginger	7.5		2.89	1.77	1.40

*). Persen v/b basis kering (percent v/w dry basis)

Tabel 3. Kadar abu dan air jahe kering dari berbagai kondisi pengolahan

Table 3. Ash and moisture content of dried ginger of several processing condition.

	Konsentrasi CaO (%) <i>CaO Concentration (%)</i>	Lama perendaman (menit)				Bleaching time (minutes)			
		Abu (Ash) *)	3	4.5	6	Air (moisture() **)	3	4.5	6
	10		12.33	12.34	11.90		8.12	6.96	8.82
	7.5		10.24	12.64	12.05		8.15	7.26	7.05
	kontrol (<i>control</i>)	7.57				12.70			
Jahe emprit	10		14.53	12.48	12.99		7.02	7.10	7.74
"Emprit" ginger	7.5		7.56	10.97	11.40		10.15	9.27	6.85
	kontrol (<i>control</i>)	7.39				8.05			

*). Persen basis kering (Percent dry basis)

**). Persen (Percent)

Tabel 4. Kadar pati dan serat jahe kering dari berbagai kondisi pengolahan*)

Table 4. Starch and crude fibre content of dried ginger of several processing condition.

	Konsentrasi CaO (%) CaO Concentration (%)	Pati Starch	Serat Crude fibre
Jahe badak	10	54.91	5.54
"Badak" ginger	7.5	61.38	5.29
	kontrol (control)	55.10	6.89
Jahe emprit	10	55.25	5.28
"Emprit" ginger	7.5	57.03	5.72
	kontrol (control)	54.70	6.59

*) Persen basis kering (Percent dry basis)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kadar minyak atsiri

Minyak atsiri dalam jaringan tanaman aromatik dikelilingi oleh kelenjar minyak, pembuluh-pembuluh, kantung minyak atau rambut grandular (KETAREN, 1987). Perendaman jahe rajangan ke dalam larutan kapur panas, mengakibatkan kadar minyak atsiri berkurang dengan semakin lamanya perendaman (Tabel 2.) Hal ini kemungkinan disebabkan oleh pengaruh larutan kapur dan panas yang dapat merusak jaringan tempat menyimpan minyak atsiri dan mendorong terjadinya penguapan. Penyebab lain rendahnya kadar minyak atsiri karena bertambahnya bobot jahe akibat menyerap kapur.

Persyaratan kadar minyak atsiri jahe kering menurut standar mutu (Tabel 1) minimum 1.5 persen. Berdasarkan standar tersebut, maka jahe emprit lebih cocok digunakan sebagai bahan baku untuk jahe kering (bleached ginger) dibandingkan jahe badak.

Mutu jahe kering

Semakin lama perendaman, maka kesempatan larutan kapur meresap ke dalam jaringan semakin besar. Semakin banyak kapur yang terserap, jahe semakin keras dan baik penampakannya, tetapi kadar abunya semakin tinggi. Bila dibandingkan dengan persyaratan kadar abu standar mutu (Tabel 1) yakni maksimum 12 persen, maka pemakaian konsentrasi larutan kapur 7.5 persen masih memenuhi standar mutu tersebut sedangkan pada konsentrasi kapur 10 persen tidak memenuhi standar mutu.

Kadar pati dan serat pada jahe lebih banyak dipengaruhi oleh faktor umur, genetik dan lingkungan. Kemungkinan yang ikut mempengaruhi kadar pati selama pengolahan karena larutnya sebagian pati pada waktu perendaman, tetapi kemungkinan ini kecil sekali karena suhu yang digunakan tidak terlalu tinggi (60 – 70°C). Kadar pati dan serat tidak dipersyaratkan dalam standar mutu yang berlaku di Inggris. Berdasarkan standar mutu yang berlaku di Amerika

Serikat dalam ANAND (1982), persyaratan kadar pati jahe kering minimum 42 persen dan serat kadar maksimum 8 persen. Bila dibandingkan dengan standar tersebut, maka semua hasil analisis kadar pati dan serat pada Tabel 4 memenuhi kriteria mutu. Bila semua parameter mutu diperhatikan maka jenis jahe yang cocok digunakan adalah jahe emprit, sedangkan kondisi pengolahan yang memenuhi persyaratan pemakaian konsentrasi kapur 7.5 % dengan lama perendaman 3 dan 4.5 menit.

KESIMPULAN

Perendaman jahe dalam larutan kapur sebelum pengeringan memperbaiki penampakan dan meningkatkan daya tahan jahe kering yang dihasilkan. Tetapi perendaman tersebut cenderung menurunkan kadar minyak atsiri dan meningkatkan kadar abu jahe kering.

Untuk pembuatan jahe kering (bleached

ginger), sebaiknya digunakan jahe emprit. Konsentrasi larutan kapur yang dianjurkan tidak lebih dari 7,5 persen dan lama perendaman tidak lebih dari 4,5 menit. Sebagai sumber minyak atsiri, pengolahan jahe kering yang disarankan adalah tanpa "bleaching".

DAFTAR PUSTAKA

- ANAND, N. 1982. Selected markets for ginger and its devativies with special reference to dried ginger. Tropical Products Institute, London. 106 p.
- BURKILL, E.H., 1935. A Dictionary of the Economic Products of the Malay Peninsula. Crown Agents for the Coloniess, London. 2296-2302.
- KETAREN, S., 1987. Minyak Atsiri, Jilid 1. Terjemahan dari GUENTHER (1948), Essential Oil. UI-Press, Jakarta. 492 hal.
- PURSEGLOVE, J.W.: E.G. BROWN: C.L. GREEN and S.R.J. ROBBINS, 1981. Spices, Vol. 2. Longman, New York. 447-531.