

BAB II.

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tanaman Nenas

Varietas nenas sangat beraneka ragam dan varietas untuk produksi komersial dikelompokkan dengan nama kultivar yaitu *Cayenne*, *Quenn*, *Red Spanish*, *Abacaxi*, *Singapore Spanish* dan *Cabazona*. Secara garis besar nenas diklasifikasikan sebagai berikut : Kingdom : *Plantae*, Divisio : *Spermatophyta*, Subdivisio : *Angiospermae*, Kelas : *Monokotiledon*, Ordo : *Farinosae*, Familia : *Bromeliaceae*, Genus : *Ananas*, Spesies : *Ananas comosus* L. Merr

Tanaman nenas tingginya 50–125 cm, pada bagian bawah tanaman terdapat banyak tunas. Perawakan (habitus) tumbuhnya rendah dengan 30 atau lebih daun yang panjang, berujung tajam, tersusun dalam bentuk roset mengelilingi batang tebal (Tim Penulis, 2008). Berbunga majemuk dan pada satu tangkai terdapat bunga kecil. Buah nenas bukanlah buah sejati melainkan gabungan dari buah-buah sejati (terlihat dari sisik kulit) yang dalam perkembangannya tergabung bersama-sama dengan tongkol bunga majemuk menjadi satu buah besar.

2.2. Komposisi Gizi Nenas

Menurut Suhardi (2002), buah nenas dapat dikonsumsi sebagai buah segar maupun olahan makanan dan minuman. Buah ini mengandung enzim *bromelain* (sejenis enzim protease) sehingga dapat digunakan untuk melunakkan daging dan digunakan sebagai bahan pembuatan kontrasepsi untuk memperjarang kehamilan. Kandungan serat dan kalium dalam buah nenas bermanfaat sebagai obat sembelit dan gangguan saluran air kencing. Sari buah nenas ditambah sedikit lada dan garam berkhasiat menyembuhkan mual-mual pada pagi hari, mengeluarkan empedu yang berlebihan dan mengatasi wasir.

Buah nenas banyak mengandung vitamin dan kalori yang sangat berguna bagi kesehatan. Mengonsumsi buah nenas dapat mengurangi kadar kolesterol dalam tubuh, mengurangi tekanan darah tinggi, dapat mencegah terjadinya stroke,

memecah lemak dalam pencernaan, dan menjaga keseimbangan hormon dalam tubuh. Kandungan gizi buah nenas secara lengkap ditunjukkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan gizi nenas segar tiap 100 gram bahan

Kandungan Gizi	Jumlah
Kalori (Kal)	52,00
Protein (g)	0,40
Lemak (g)	0,20
Karbohidrat (g)	16,00
Fosfat (mg)	11,00
Zat Besi (mg)	0,30
Vitamin A (SI)	130,00
Vitamin B1 (mg)	0,08
Vitami n C (mg)	24,00
Air (g)	85,30
Bagian yang dapat dimakan (%)	53

Sumber : Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI

2.3. Dodol

Dodol adalah sejenis makanan yang dikategorikan dalam jenis makanan manis. Untuk membuat dodol yang bermutu tinggi cukup sulit karena proses pembuatannya yang lama dan membutuhkan keahlian. Bahan-bahan yang diperlukan untuk membuat dodol terdiri dari santan kelapa, tepung beras, gula pasir, gula merah dan garam (Tim Penulis, 2008).

Dalam tahap pembuatan dodol bahan-bahan tersebut dicampur bersama dalam kuali yang besar dan dimasak dengan api sedang. Dodol yang dimasak tidak boleh dibiarkan tanpa pengawasan, karena jika dibiarkan begitu saja, maka dodol tersebut akan hangus pada bagian bawahnya dan akan membentuk kerak. Oleh sebab itu, dalam proses pembuatannya campuran dodol harus diaduk terus menerus untuk mendapatkan hasil yang baik.

Menurut Harianto dan Beni Hendaro (1996) pembuatan dodol nenas dibuat dengan memasak beras ketan terlebih dahulu tetapi tidak boleh terlalu

lembek. Nanas dikupas dan diparut. Parutan nanas dimasukkan ke dalam panci dan ditambahkan gula dan dimasak sampai mengental. Selanjutnya beras ketan yang sudah masak dicampurkan ke dalam panci yang berisi parutan nenas dan diaduk hingga rata dan ditambahkan lagi gula. Terakhir adonan diaduk terus hingga kering.

Pembuatan dodol nanas memerlukan kesabaran dan ketelitian yang tinggi. Secara sederhana nanas yang dipilih dengan baik sekitar 1,5 kilogram dikupas dan ditambah dengan gula pasir sebanyak 1 kilogram, 400 gram gula merah, 2,5 kilogram tepung ketan dan 2 gelas santan kanil. Campuran ini diaduk dalam wajan hingga rata. Setelah bercampur dengan sempurna adonan ini dimasak dalam api dan bara selama kurang lebih 1 jam. Setelah masak kemudian dituang dalam loyang serta diratakan untuk menghasilkan lapisan yang siap dipotong-potong menjadi dodol. Setelah dingin, dodol dipotong-potong sesuai ukuran yang dikehendaki dan dibungkus untuk siap dipak dalam kemasan yang menarik untuk dipasarkan (Anonim, 2008).

Menurut Badan Ristek Kalimantan Barat (2008) pembuatan dodol nanas dengan memasak 2 liter santan dan gula merah sebanyak 1500 gram hingga mengental. Tepung ketan sebanyak 700 gram dan tepung beras sebanyak 400 gram dicampur dengan parutan buah nanas sebanyak 500 gram kemudian diuleni hingga kalis. Adonan tepung dan ampas nenas kemudian dimasukkan ke dalam larutan santan dan gula yang telah mengental dan diaduk sampai dodol tidak lengket dalam kuali. Setelah dodol matang, didinginkan dan dikemas.

Waktu pemasakan dodol membutuhkan waktu kurang lebih empat jam dan jika kurang dari itu, dodol yang dimasak akan kurang enak untuk dimakan. Setelah beberapa lama, pada umumnya campuran dodol tersebut akan berubah warnanya menjadi cokelat pekat. Pada saat itu juga campuran dodol tersebut akan mendidih dan mengeluarkan gelembung-gelembung udara. Untuk selanjutnya, dodol harus diaduk agar gelembung-gelembung udara yang terbentuk tidak meluap keluar dari kuali sampai saat dodol tersebut matang dan siap untuk diangkat. Yang terakhir, dodol tersebut harus didinginkan dalam periuk yang besar. Untuk mendapatkan hasil yang baik dan rasa yang sedap, dodol harus berwarna coklat tua, berkilat dan pekat (Anonim, 2008).

Sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (1996), dodol disyaratkan mengandung gula minimal 45 %, tanpa pemanis buatan. Penambahan bahan pengawet diperbolehkan jika bahan pengawet tersebut sesuai dengan peraturan. Dalam pengolahan diusahakan agar dodol tidak tercemar logam-logam berbahaya, kebersihan dan sanitasi harus diperhatikan sehingga dodol yang dihasilkan tidak terkontaminasi oleh mikroba yang dapat mengganggu kesehatan. Standar mutu dodol sesuai dengan Standar Nasional Indonesia ditunjukkan secara lengkap dalam Tabel 2..

Tabel 2. Standar Mutu Dodol SNI 1 - 4296-1996

No.	Kriteria uji	Satuan	Persyaratan
1.	Keadaan :		
	a) Bau		Normal
	b) Rasa		Normal, khas
	c) Warna		Normal
2.	Air	%, b/b	Maks.20
3.	Jumlah gula sebagai sakarosa	%, b/b	Min. 45
4.	Protein (N x 6,25)	%, b/b	Min.3
5.	Lemak	%, b/b	Min.7
6.	Bahan Tambahan Makanan		Sesuai SNI.0222-M dan Peraturan Men Kes. No.722/Men.Kes/Per/IX/88
7.	Pemanis Buatan		Tidak ternyata
8.	Cemaran Logam :		
	a) Timbal (Pb)	mg/kg	Maks.1,0
	b) Tembaga (Cu)	mg/kg	Maks. 10,0
	c) Seng (Zn)	mg/kg	Maks. 40,0
9.	Arsen (As)	mg/kg	Maks. 0,5
10.	Cemaran Mikroba :		
	a) 10.1. Angka lempeng total	Koloni/g APM/g	Maks. $5,0 \times 10^2$
	b) 10.2. E.coli	Koloni/g	<3
	c) Kapang dan Khamir		Maks. $1,0 \times 10^2$

Sumber : SNI 1- 4296- 1996.

Santan kelapa dalam pembuatan dodol berfungsi untuk memperoleh kekenyalan tertentu, rasa maupun aroma. Komposisi santan kelapa pada santan umumnya terdiri dari air sekitar 52%, protein 4%, lemak 27%, dan karbohidrat 15%. Tinggi rendahnya komposisi tersebut sangat dipengaruhi oleh varietas kelapa, cara pemerasannya dan volume air yang ditambahkan (Tim Penulis, 2000).

Beras ketan mengandung karbohidrat yang cukup tinggi, yaitu sekitar 80%. Selain karbohidrat, kandungan dalam beras ketan adalah lemak sekitar 4%, protein 6%, dan air 10%. Karbohidrat di dalam tepung ketan ada dua senyawa, yaitu amilosa dan amilopektin dengan kadar masing-masing sebesar 1% dan 99%. Di dalam proses pembuatan dodol tepung ketan akan membentuk gel sehingga dodol akan berbentuk kenyal dan tidak mudah putus (Hamzah, 2001).

Di dalam pembuatan dodol, tepung beras berfungsi untuk memperkuat daya gel dodol. Menurut Direktorat Gizi Departemen Kesehatan (1981) *dalam* (Suhardi dkk, 2002), gizi tepung beras giling yaitu: protein 6,8 gram, lemak 0,7 gram, karbohidrat 78,9 gram, kalsium 6 miligram, fosfor 140 miligram, zat besi 0,8 miligram, vitamin B-1 0,12, dan air 13 gram.

2.4. Gula Aren

Istilah gula merah biasanya diasosiasikan dengan segala jenis gula yang dibuat dari nira, yaitu cairan yang dikeluarkan dari bunga pohon dari keluarga palma, seperti kelapa, aren, dan siwalan. Gula merah yang dicetak dengan bambu dikenal dengan gula golog, sedangkan gula merah yang dicetak dengan tempurung dikenal sebagai gula batok. Gula merah ada juga dicetak dengan daun pisang, khususnya gula yang berasal dari tebu. Gula merah biasa dimanfaatkan sebagai pemanis makanan jajanan, pembuatan jamu, dan minuman tradisional (Anonim, 2008).

Gula aren berasal dari nira (cairan manis) yang didapatkan dari penyadapan tandan bunga jantan aren. Gula aren sebagai pemanis harganya lebih tinggi dari pada gula kelapa hal ini antara lain juga disebabkan oleh ketahanan gula aren yang lebih baik dan juga tidak menimbulkan bau apek. Sebagai bahan

pemanis gula aren aman untuk dikonsumsi, karena merupakan salah satu jenis pemanis alami. (Anonim, 2005).

Gula merah adalah pemanis alami yang banyak digunakan oleh masyarakat pedesaan untuk membuat rasa manis pada makanan dan minuman. Sekarang penggunaan gula merah tidak hanya pada masyarakat pedesaan saja karena nilai gizinya lebih baik dibanding pemanis lainnya (Dinas Perindustrian Daerah Tingkat II Indragiri Hilir, 1994)

Tabel 3. Spesifikasi Persyaratan Mutu Gula Palma (SNI 01-3743-1995)

no	Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan	
			Cetak	Butiran/granula
1	Keadaan			
	- Bentuk		Normal	Normal
	- Rasa dan Aroma		Normal/khas	Normal/khas
	- Warna		Kuning kecoklatan sampai coklat	Kuning kecoklatan sampai coklat
2.	Bagian yang tak larut dalam air	% b/b	maks. 1,0	maks. 0,2
3.	Air	% b/b	maks. 10,0	maks. 3,0
4.	Abu	% b/b	maks. 2,0	maks. 2,0
5.	Gula pereduksi	% b/b	maks. 10,0	min 6,0
6.	Jumlah gula sebagai sukrosa	% b/b	maks. 77	min 90,0
7.	Cemaran logam			
	- Seng (Zn)	mg/kg	maks 40,0	maks. 40,0
	- Timbal (Pb)	mg/kg	maks 2,0	maks. 2,0
	- Tembaga (Cu)	mg/kg	maks. 10,0	maks. 10,0
	- Raksa (Hg)	mg/kg	maks. 0,03	maks. 0,03
	- Timah (Sn)	mg/kg	maks. 40,0	maks. 40,0
8	Arsen	mg/kg	maks. 1,0	maks. 1,0

Dilihat dari nilai gizinya, gula merah cukup kaya akan karbohidrat dan unsur protein serta mineral lainnya, seperti : kalori 386 kalori, karbohidrat 76 gram, lemak 10 gram, protein 3 gram, kalsium 76 miligram, fosfor 37 miligram, dan air 10 gram. Fungsi gula dalam pengolahan pangan tidak hanya terbatas pada pembentukan rasa manis, tetapi juga pada penyempurnaan cita rasa, warna, tekstur dan kekentalan serta berfungsi dalam pengawetan bahan pangan, karena memiliki kelarutan yang tinggi dan memiliki kemampuan mengurangi kelembaban yang tinggi (Yulia, 2006).