



Wirausaha Yogurt dan Stik Susu

*Serba serbi pemanfaatan susu, dan wirausaha
yogurt dan stik susu*

**Dyah Tri wahyuningtyas
Hartatik
Prihatin Sulistyowati
Didik Iswahyudi**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunianya sehingga Buku Panduan wirausaha yogurt dan stik susu ini telah dapat diselesaikan. Maksud disusunnya buku panduan ini adalah menambah wawasan dan pengetahuan masyarakat dalam mengolah dan meningkatkan nilai guna makanan, dalam hal ini pembuatan yogurt dan stik susu.

Buku panduan ini memberikan informasi tentang pemanfaatan susu serta petunjuk praktis dalam memproduksi maupun memasarkan produk yogurt dan stik susu. Melalui buku ini diharapkan bagi pembaca mendapatkan gambaran secara jelas dan holistik dalam berwirausaha yogurt dan stik susu.

Terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya buku panduan produksi yogurt dan stik susu ini. Kami menyadari masih terdapat kekurangan dalam buku ini, untuk itu kritik dan saran terhadap penyempurnaan buku ini sangat diharapkan. Semoga buku ini dapat memberi manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Penulis

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	
Daftar Isi	
Bab I. Pemanfaatan susu.....	3
Bab II. Produksi yogurt.....	9
Bab III. Produksi stik susu.....	14
Bab IV. Estimasi Biaya produksi yogurt dan stik susu.....	21
Bab V. Pemasaran yogurt dan stik susu.....	23
Daftar Pustaka.....	26

BAB I

PEMANFAATAN SUSU

a. Karakteristik Susu

Susu murni adalah cairan yang berasal dari ambing sapi sehat. Susu murni diperoleh dengan cara pemerahan yang benar, tanpa mengurangi atau menambah sesuatu komponen atau bahan lain (SNI 01-3141-1998). Secara biologis, susu merupakan sekresi fisiologis kelenjar ambing sebagai makanan dan proteksi imunologis (*immunological protection*) bagi bayi mamalia (Shiddieqy, 2004).

Susu merupakan emulsi atau koloid dari gelembung-gelembung lemak susu dalam cairan berbasis air yang mengandung karbohidrat terlarut dan protein agregat dengan mineral. Persyaratan utama adalah energi (lemak, laktosa, dan protein), biosintesis asam amino non-esensial yang disediakan oleh protein (asam amino esensial dan kelompok amino), asam lemak esensial, vitamin dan unsur anorganik, dan air (online susuanakku).

Susu memiliki karakteristik sebagai berikut (SNI 01-3141-1998):

Tabel 1. Syarat Mutu Susu Segar

No.	Karakteristik	Satuan	Syarat
a.	Berat Jenis (Pada suhu 27,5° C) Minimum	g/ml	1,0270
b.	Kadar Lemak Minimum	%	3,0
c.	Kadar Bahan Kering Tanpa Lemak Minimum	%	7,8

d.	Kadar Protein Minimum	%	2,8
e.	Warna, Bau, Rasa, Kekentalan	-	Tidak Ada Perubahan
f.	Derajat Asam	°SH	6,0 – 7,5
g.	pH	-	6,3 – 6,8
h.	Uji Alkohol (70%) v/v	-	Negatif
i.	Cemaran Mikroba Maksimum: <i>Total Plate Count</i> <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Enterobacteriaceae</i>	CFU/ml CFU/ml CFU/ml	1x10 ⁶ 1x10 ² 1x10 ³
j.	Jumlah Sel Somatis Masimum	Sel/ml	4x10 ⁵
k.	Residu Antibiotika (Golongan penisilin, tetrasiklin, aminoglikosida, makrolida)	-	Negatif
l.	Uji Pemalsuan	-	Negatif
m.	Titik Beku	°C	-0,520 s.d -0,560
n.	Uji Peroksidase	-	Positif
o.	Cemaran Berat Logam Maksimum: Timbal (Pb) Merkuri (Hg) Arsen (As)	µg/ml µg/ml µg/ml	0,02 0,03 0,1

(SNI 3141.1 : 2011)

b. Kandungan dan Manfaat Susu

Susu disebut sebagai bahan makanan yang memiliki nilai gizi yang tinggi dan lengkap. Kandungan gizi dalam susu mudah dicerna dan diserap oleh darah. Adapun kandungan susu terdiri dari:

- Laktosa

Susu mengandung karbohidrat (laktosa) yang berfungsi sebagai bahan pembakar pada proses metabolisme dan digunakan dalam perkembangan sel otak. Laktosa hanya terdapat pada susu yang terbentuk dari 2 komponen, yaitu glukosa dan galaktosa.

Kadar laktosa di dalam susu sebesar 4,60% dan ditemukan dalam keadaan terlarut. Laktosa membuat rasa susu menjadi sedikit manis. Kadar laktosa dalam tubuh dapat dirusak oleh mikroba pembentuk asam laktat.

- Protein

Kadar protein di dalam air susu rata-rata 3,20% yang terdiri dari 2,70% kasein (bahan keju) dan 0,50% albumin, berarti 26,50% dari bahan kering air susu adalah protein. Di dalam air susu juga terdapat globulin dalam jumlah sedikit. Protein di dalam air susu juga merupakan penentu kualitas air susu sebagai bahan konsumsi. Protein dalam susu mengandung 11 asam amino esensial yang jarang ditemukan dalam makanan asal padi-padian (*cereal grains*).

- Lemak

Kadar lemak di dalam air susu adalah 3,45%. Kadar lemak sangat berarti dalam penentuan nilai gizi air susu. Bahan makanan hasil olahan dari bahan baku air susu seperti mentega, keju, krim, susu kental dan susu bubuk banyak mengandung lemak. Lemak susu yang terdiri dari asam lemak merupakan sumber energi bagi tubuh. Keistimewaan lemak susu adalah tidak membentuk lemak cadangan, melainkan berfungsi sebagai lemak fisiologis.

- Vitamin

Kadar vitamin di dalam air susu tergantung dari jenis makanan yang diperoleh ternak sapi dan waktu laktasinya. Vitamin yang terdapat dalam lemak adalah vitamin A, vitamin D, vitamin E, dan vitamin K. Sedangkan Vitamin yang larut di dalam air susu, tergolong vitamin B kompleks, vitamin C, vitamin A, provitamin A,

dan vitamin D. Vitamin yang larut di dalam air susu yang terpenting adalah B1, B2, asam nikotinat dan asam pantotenat. Bila air susu dipanaskan, dipasteurisasi atau disterilisasi maka 10 – 30% vitamin B1 akan hilang, dan vitamin C akan hilang 20 – 60% (Lukman *et al.* 2009).

Tabel 2. Komposisi Susu Segar

Komponen	Kandungan (% w/w)
Air	87,1
Bahan Padat Bukan Lemak (SNF)	8,9
Lemak	4,0
Protein	3,3
Kasein	2,6
Mineral	0,7
Asam-asam Organik	0,17
Lainnya	0,15

Walstra *et al.* (2006). Dairy Science and Technology. Taylor and Francis. NY

Tabel 3. Mineral Pada Susu

Mineral	Konsentrasi (% w/w)
Kalsium (Ca)	0,13
Phospor (P)	0,09
Natrium (Na)	0,04
Kalium (K)	0,15
Klorida (Cl)	0,11

c. Macam –macam pengolahan susu

Proses pengolahan susu bertujuan untuk memperoleh susu yang beraneka ragam, berkualitas tinggi, berkadar gizi tinggi, tahan simpan, mempermudah pemasaran dan transportasi, sekaligus meningkatkan nilai tukar dan daya guna bahan mentahnya. Proses pengolahan susu selalu berkembang sejalan dengan berkembangnya ilmu dibidang teknologi pangan. (Saleh, 2004).

Berikut beberapa pengolahan susu diberbagai tempat:

1. Keju : sebuah makanan yang dihasilkan dengan memisahkan zat-zat padat dalam susu melalui proses pengentalan atau koagulasi. Proses pengentalan ini dilakukan dengan bantuan bakteri atau enzim tertentu yang disebut rennet.



2. Mentega: makanan produk susu, dibuat dengan mengaduk krim yang didapat dari susu. Biasanya digunakan sebagai olesan roti dan biskuit, sebagai perantara lemak di beberapa resep roti dan masakan, dan kadang-kadang bahan untuk menggoreng



3. Sabun Susu:

Merupakan sabun yang dibuat dari ekstrak Virgin Coconut Oil (VCO) dan susu sapi murni untuk merawat kulit wajah dan tubuh.



4. Dodol dan permen susu:

adalah makanan semi-basah yang terbuat dari susu, tepung beras ketan, santan kelapa, dengan gula dan ada pula ditambahkan bahan tambahan makanan.



5. Kosmetik (lulur, handoby dan masker)



BAB II

PRODUKSI YOGURT

Yoghurt atau **yogurt** adalah salah satu produk olahan susu yang cukup populer dan dibuat melalui fermentasi bakteri. Yogurt memiliki nilai gizi yang sangat baik, sehingga dengan mengkonsumsi yoghurt secara teratur dapat meningkatkan beberapa aspek kesehatan anda. Yogurt dapat dibuat dari susu kambing atau susu domba, maupun yang paling populer adalah menggunakan susu sapi. Manfaat yogurt meliputi membantu menurunkan berat badan, kesehatan tulang, meningkatkan sistem kekebalan tubuh, kesehatan sistem pencernaan, kesehatan jantung, menurunkan risiko diabetes tipe 2, memperbaiki mood atau suasana hati, mengatasi bau mulut, kesehatan kulit dan rambut serta menurunkan risiko kanker kolestrol.

a. Alat

Adapun alat – alat yang perlu disiapkan dalam pembuatan yogurt ini:

1. Panci



2. Termos



Termos digunakan untuk mendinginkan susu yang telah diberi starter yogurt. Termos yang digunakan harus kedap udara.

3. Kompor



4. Pengaduk



b. Bahan

1. Susu Murni



2. Starter yogurt



3. Gula



4. Perasa atau sirup



c. Cara Pembuatan

1. Susu sapi disaring agar terhindar dari kotoran, kemudian dipanaskan selama 15 menit dan tidak sampai mendidih (pasteurisasi) dalam panci.



2. Setelah proses pasteurisasi, susu dinginkan hingga suhu 40-45 °C dengan merendam panci pada air dingin.

3. Sebanyak 200 g (4 sdm) bibit yogurt ditambahkan dan diaduk rata.



4. Yogurt diinkubasi pada suhu 40-45 °C selama 5-6 jam atau suhu ruang selama 12 jam dengan menggunakan termos kedap udara.



5. Setelah diinkubasi selama 12 jam terbentuk dua lapisan yaitu padat dan cair



6. Yogurt yang sudah terbentuk disaring untuk mendapatkan yogurt dengan tekstur kental (*set yogurt*) dan tekstur cair (*stir yogurt*).

7. Sisa air hasil saringan dapat digunakan untuk bibit yogurt berikutnya.
8. Tambahkan gula pasir sebanyak 250 g dan essence buah secukupnya dan kemudian aduk rata.



9. Kemas yogurt dalam kemasan berbentuk es lilin dan cup kemudia simpan yogurt dalam lemari pendingin atau kulkas.



BAB III

PRODUKSI STIK SUSU

Stik susu merupakan makanan ringan yang dibuat dari susu yang ditambah sedikit bahan lain agar dapat menjadi bentuk stik. Manfaat yang diberikan stik susu ini memang tidak sebanding dengan susu yang asli. Namun, stik susu dapat meminimalkan kekurangan zat – zat yang terdapat pada susu bagi sebagian orang yang tidak menyukai susu. Stik susu biasanya dijadikan selingan yang lebih menyehatkan daripada stik biasa. Berikut akan dijabarkan alat, bahan dan proses pembuatan stik susu.

a. Alat

Adapun alat – alat yang perlu disiapkan dalam pembuatan krupuk susu ini:

1. Baskom Plastik



Baskom digunakan untuk mencampurkan semua bahan sampai kalis

2. Penggiling adonan



Penggiling adonan digunakan untuk membentuk adonan menjadi stik. Pada pembuatan stik susu ini tidak ada spesifikasi khusus pada penggiling adonan yang digunakan.

3. Penggorengan



Penggorengan digunakan untuk menggoreng hasil stik yang telah jadi. Ukuran penggorengan yang digunakan sedang hingga besar tergantung dari kebutuhan dan jumlah stik susu yang akan digoreng.

4. Plastik kemasan

Plastik kemasan digunakan sebagai tempat stik susu yang telah matang



5. Sealer



a. Bahan

1. Susu

Susu yang digunakan adalah susu yang masih segar atau tidak menginap ditambah susu bubuk

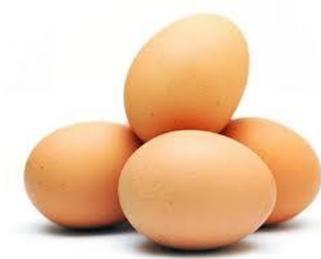


2. Tepung

Tepung terdiri dari tepung terigu dan tepung tapioka



3. Telur



4. Mentega



5. Garam



6. Minyak goreng



b. Proses Pembuatan stik susu

1. Susu sapi disaring agar terhindar dari kotoran



2. Campurkan susu dengan bahan-bahan seperti susu bubuk, tepung tapioka, tepung terigu, kuning telur, garam, dan gula



3. Campur adonan hingga kalis



4. Giling adonan hingga halus dengan alat penggiling adonan dengan pengaturan untuk menghaluskan adonan



5. Potong adonan dengan alat penggiling adonan dengan pengaturan untuk memotong adonan menjadi stik



6. Goreng stik susu dengan minyak hingga berwarna kecoklatan



7. Tiriskan



10. Kemas stik susu dan beri label



11. Stik susu GK siap dipasarkan



BAB IV

ESTIMASI BIAYA PRODUKSI YOGURT DAN STIK SUSU

a. Modal awal

Pengembangan usaha kripik susu diperlukan modal awal yang harus dikeluarkan untuk pembelian alat dan bahan yang dibutuhkan untuk produksi. Adapun alat – alat yang dipersiapkan dalam membuat usaha kripik susu ini adalah:

- Panci
- Termos
- Kompor
- Baskom plastik
- Penggiling stik
- Penggorengan
- Sealer makanan

b. Penetapan harga

Penetapan harga harus mampu bersaing dengan harga barang yang lain. Salah satu cara menetapkan harga bisa dengan menetapkan harga beli tiap satuan produk ditambah biaya penyimpanan dan biaya distribusi produk. Dalam penetapan harga ada 4 hal yang harus dipertimbangkan: harga dari produk sejenis, kemampuan beli masyarakat, jangka waktu perputaran dana dan peraturan pemerintah terkait izin produksi dan pencantuman tanggal kadaluarsa.

Perhitungan biaya

1. Yogurt

No	Bahan	Biaya	Harga Jual
1	Susu 5 L	Rp. 25.000	100 bungkus x 1.000
2	Yogurt Plain	Rp. 9.000	
3	Gas	Rp. 5.000	
4	Plastik	Rp. 1.000	
5	Gula dan essen	Rp. 20.000	
	Total Bahan	Rp. 60.000	Rp. 100.000
	Keuntungan	Rp. 40.000	

2. Stik Susu

No	Bahan	Biaya	Harga Jual
1	Terigu 1 kg	Rp. 8.000	7 bungkus 250 gr x 15.000
2	Tapioka 200 gr	Rp. 3.000	
3	Mentega 200 gr	Rp. 7.000	
4	Susu cair	Rp. 5.000	
5	Susu bubuk 200 gr	Rp15.000	
6	Telor 250 gr	Rp. 6.000	
7	Minyak Goreng	Rp13.000	
8	Bumbu	Rp.1.000	
9	Gas	Rp.5.000	
10	Plastik	Rp.2.000	
	Total Bahan	Rp. 65.000	Rp. 105.000
	Keuntungan	Rp. 40.000	

BAB IV.

STRATEGI PEMASARAN YOGURT DAN STIK SUSU

Strategi pemasaran adalah upaya yang dilakukan untuk memasarkan sebuah produk dengan mengoptimalkan bauran pemasaran. Adapun bauran pemasaran terdiri dari:

a. Produk

Pemasaran perlu memperhatikan produk yang ditawarkan. Produk yang ditawarkan harus sesuai dengan harapan masyarakat. Aspek yang diperhatikan pada produk terdiri dari:

- Kemasan

Kemasan produk juga harus diperhatikan , karena secara visual kemasan merupakan hal pertama yang diperhatikan oleh konsumen sebelum merasakan produk

- Rasa

Rasa produk harus disesuaikan dengan permintaan pasar. Pada aspek rasa dapat kita buat yogurt dengan beberapa varian rasa dan stik susu. Selain itu diharapkan rasa tidak akan pernah berubah atau mengalami penurunan kualitas rasa.

- Tampilan produk

Tampilan produk terdiri dari kebersihan dan ukuran. Tampilan produk yang tidak bersih dan tidak homogen dapat mengurangi minat konsumen.

b. Price

Penentuan harga disesuaikan dengan target pasar dan juga biaya produksi yang dikeluarkan . Artinya target pasar mahasiswa atau pelajar tidak akan sama dengan target pasar seperti wisatawan. Jika target pasar mahasiswa maka harga yang ditetapkan lebih rendah dari para wisatawan. Perbedaan harga ini dapat diatur melalui ukuran kemasan produk. Misalnya jika pada pasarnya mahasiswa kemasan dibuat netto 50 gram, sedangkan untuk target wisatawan dibuat kemasan 100 gram atau 200 gram.

c. Promotion

Pada aspek *promotion* (pemasaran) dapat dilakukan secara:

- Langsung

Penjualan secara langsung dapat dilakukan melalui gerai – gerai, toko, brosur dan tempat oleh – oleh. Dalam melaksanakan penjualan langsung perlu ditetapkan biaya yang dikeluarkan untuk melakukan promosi. Jika usaha telah mampu berkembang lebih besar, akan lebih baik menggunakan jasa sales produk.

- Online

Penjualan secara online dapat dilakukan melalui beberapa media sosial yang sering kita gunakan misalnya facebook, bbm, what's app dan instagram. Melalui media sosial ini dapat digunakan untuk mengurangi biaya yang harus diperlukan untuk memasarkan.

d. Place

Penentuan tempat penjualan juga menentukan keberhasilan penjualan produk. Adapun aspek yang harus diperhatikan dalam memilih tempat usaha adalah:

- Tempat usaha berada di tempat yang strategis (di dekat jalan raya, tempat wisata, tempat mahasiswa atau sekolah)
- Tempat usaha memenuhi syarat kebersihan dan kesehatan. Tempat usaha yang bersih dan menyenangkan memperbanyak peluang jumlah konsumen.
- Pelayanan dalam tempat usaha memenuhi standar. Artinya tempat usaha memberikan pelayanan yang terbaik untuk konsumen yang berkunjung ke tempat tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewan Standarisasi Nasional. 2011. SNI 3141.1 : 2011. *Susu Segar Bagian 1*. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Legowo, A.M. 2002. "*Sifat Kimiawi, Fisik, dan Makrobiologis Susu*". Diktat Kuliah. Fakultas Peternakan, Universitas Diponegoro. Semarang.
- Shaleh, Eniza. 2004. "*Dasar Pengolahan Susu dan Hasil Ikutan Ternak*". Jurnal Saintek. Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara. Medan.
- [.http://www.kalbemed.com/Portals/6/KOMELIB/NUTRITION/Nutrisi/Nutrisi%20Enteral2/memetik%20manfaat%20susu%20sapi.pdf](http://www.kalbemed.com/Portals/6/KOMELIB/NUTRITION/Nutrisi/Nutrisi%20Enteral2/memetik%20manfaat%20susu%20sapi.pdf)