



PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

**VARIASI CAMILAN DARI BUAH NAGA SEBAGAI PENGGANTI
SUPLEMEN PENCEGAH KANKER**

PKM-GAGASAN TERTULIS

Diusulkan Oleh :

Ketua : Tri Setiawati (H34070098) Angkatan 2007
Anggota : Luqmanul Alim (F34090117) Angkatan 2009

INSTITUT PERTANIAN BOGOR

BOGOR

2010

HALAMAN PENGESAHAN USUL

PKM GT

1. Judul Kegiatan : Variasi Camilan dari Buah Naga sebagai Pengganti Suplemen Pencegah Kanker
2. Bidang Kegiatan : () PKMAI (√) PKMGT
3. Ketua Pelaksanaan Kegiatan
 - a. Nama Lengkap : Tri Setiawati
 - b. NIM : H34070098
 - c. Jurusan : Agribisnis
 - d. Perguruan tinggi : Institut Pertanian Bogor

Menyetujui
Pembina UKM FORCES

Bogor, 25 Maret 2010
Ketua Pelaksana Kegiatan

(Dr. Ir. Luki Abdullah, M.Sc .Agr.)
NIP. 19670107 199103 1 003

(Tri Setiawati)
NIM. H34070098

Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan

Dosen Pendamping

(Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, MS)
NIP. 195812281985031003

(Tintin Sarianti, SP, MM)
NIP. 197503162005012001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang karena atas cinta-Nya kepada hamba-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini. Karya tulis ini berjudul “ Variasi Camilan dari Buah Naga Sebagai Pengganti Suplemen Pencegah Kanker“.

Karya tulis ini dibuat untuk mengikuti Program Kreatifitas Mahasiswa Gagasan Tertulis (PKM-GT) yang merupakan suatu kegiatan untuk meningkatkan kreatifitas mahasiswa sehingga terwujud kontribusi mahasiswa pada masyarakat.

Keberhasilan dalam menyelesaikan karya tulis ini tidak terlepas dari bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu sudah sepantasnya penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof.Dr.Ir. H. Yonny Koesmaryono, MS selaku Wakil Rektor Institut Pertanian Bogor.
2. Dr. Ir. Luki Abdullah, M.Sc. Agr. selaku Pembina UKM FORCES
3. Tintin Sarianti SP MM selaku Dosen Pendamping yang telah meluangkan waktu dan pikirannya untuk membimbing dalam penyelesaian PKM GT ini.
4. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Mengingat keterbatasan penulis, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan dari pembaca. Semoga karya tulis ini bermanfaat sebagai bahan acuan bagi pembaca untuk mengenal permasalahan yang berkembang di masyarakat dan berguna bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Bogor , 25 Maret 2010

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
.....	
Lembar Pengesahan.....	ii
Kata Pengantar.....	iii
..	
Daftar Isi.....	iv
Daftar Tabel.....	iv
Daftar Gambar.....	iv
Ringkasan.....	v
.....	
Pendahuluan	1
.....	
Latar Belakang	1
Tujuan	2
.....	
Manfaat	2
.....	
Gagasan.....	3
.....	
Konsep Gagasan Buah Naga sebagai Pencegah Penyakit Kanker.....	3
Manfaat dan Kandungan Gizi Buah Naga.....	4
Makanan Ringan yang Mengandung Obat.....	6
Bahan dan Persiapan Pembuatan Dodol.....	7
Persiapan Bahan dan Peralatan.....	7
Proses Pembuatan Dodol Secara Umum.....	8
Kebiasaan Ngemil.....	8
Pihak Terkait dalam Pengembangan Ide.....	9
Langkah-Langkah Strategis.....	1
Kesimpulan.....	0
.....	1
.....	0

Daftar	1
Pustaka.....	0
Daftar Riwayat	1
Hidup.....	1

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komposisi Gizi per 100 gram Daging Buah	5
Naga.....	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Skema Proses Pembuatan Dodol Secara Umum.....	8
---	---

RINGKASAN

Setiap tahun 190 ribu penderita baru kanker terjadi diberbagai negara. Di Amerika Serikat kanker merupakan penyebab kematian nomor dua. Pada tahun 2003 diperkirakan ada 1.334.100 kasus dengan angka kematian sebanyak 556.500 orang. Sedangkan di Eropa terdapat tiga juta kasus kanker baru tiap tahun dengan angka kematian sebesar dua juta. Angka harapan hidup penderita kanker sebesar 60 persen dibandingkan dengan bukan penderita. Pada sebuah penelitian epidemologik tentang penyakit kanker diperkirakan akan terjadi peningkatan 99 persen penderita pada tahun 2010 di negara berkembang dibandingkan pada 1985. Sedangkan di negara maju peningkatan jumlah penderita diperkirakan hanya 38 persen. www.gizi.net

Kanker bisa dicegah atau ditanggulangi dengan pola hidup yang sehat. Makan dengan mengkonsumsi makanan yang bergizi khususnya makanan yang mengandung antioksidan. Salah satu zat yang mengandung antioksidan adalah betakaroten. Efek dari mengkonsumsi makanan yang mengandung betakaroten akan mencegah kanker khususnya kanker kulit dan paru. www.kendaripos.com

Buah naga atau *dragon fruit* merupakan buah yang belum lama dikenal, dibudidayakan, dan diusahakan di Indonesia. www.buahnaga.us. Penelitian juga menunjukkan buah ini bisa mencegah kanker usus, selain mencegah kandungan kolesterol yang tinggi dalam darah dan menurunkan kadar lemak dalam tubuh. www.id.88db.com Komposisi gizi per 100 gram daging buah naga mengandung protein 0,16-0,23 gram, serat 0,7-0,9 gram, betakaroten 0,005-0,012 mikrogram, vitamin C 8-9 gram, dan vitamin B1 0,28-0,30 mikrogram serta kalsium, fosfor, dan besi. Betakaroten sangat berguna dalam proses penglihatan, reproduksi, dan metabolisme lain. Betakaroten termasuk antioksidan. Efeknya, mencegah kanker, khususnya kanker kulit dan paru.

Buah naga biasanya dikonsumsi dalam bentuk buah segar dan juga dapat disajikan dalam bentuk jus, sari buah, manisan maupun selai atau beragam bentuk penyajian sesuai selera. Variasi produk olahan dari buah naga ini bisa menarik konsumen untuk mengonsumsi buah naga. Salah satu variasi dari buah naga yang dapat dilakukan adalah dengan mengolahnya menjadi dodol. Dari segi kepraktisan dodol lebih fleksibel dibawa kemana-mana dan juga sebagai camilan. Dengan mengonsumsi dodol dari buah naga tersebut diharapkan dapat sebagai pengganti suplemen pencegah kanker yang mengandung betakaroten.

Dodol buah naga bisa menjadi camilan yang sehat dan bergizi sehingga lebih menarik minat masyarakat untuk mengonsumsi buah naga. Kebiasaan *ngemil* pada masyarakat bisa dijadikan sebagai pendorong untuk mengarahkan kepada camilan yang tepat. Camilan yang tepat disini adalah camilan yang tidak hanya enak dari segi rasa, namun juga memiliki dampak yang positif bagi kesehatan bila mengkonsumsinya karena memiliki kandungan yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Keberhasilan pembangunan khususnya di bidang kesehatan menyebabkan usia dan harapan hidup menjadi semakin meningkat. Bersama dengan itu, terjadi pula perubahan pola penyakit dan penyakit menular ke penyakit tidak menular, yaitu penyakit degeneratif, penyakit akibat kecelakaan, dan penyakit kanker.

Di Indonesia, jumlah penderita kanker mengalami peningkatan setiap tahunnya. Tetapi, jumlah dokter bedah onkologi masih jauh dari kebutuhan. Saat ini Indonesia baru memiliki 62 ahli bedah onkologi. www.gizi.net

Menurut MenKes, jumlah penderita kanker di Indonesia mencapai 6% dari populasi. Angka tersebut hampir sama di negara-negara berkembang lainnya. Namun, kecenderungannya terus meningkat seiring dengan globalisasi, gaya hidup dan kualitas pelayanan kesehatan. www.gizi.net

Arus globalisasi yang saat ini memang tidak dapat dihindari lagi menyebabkan semua orang harus dapat beradaptasi dan mengikutinya jika tidak

mau dibidang ketinggalan zaman. Gaya hidup pun berubah mengikuti perkembangan globalisasi yang saat ini kebanyakan menganut paham hedonism. Pola hidup sehat pun semakin jauh diterapkan oleh masyarakat. Berdasarkan Survey Sosial Ekonomi Nasional hingga tahun 2005, sebanyak 85 persen masyarakat Indonesia masih belum menerapkan pola hidup sehat. Menurut Ketua Umum Dewan Pimpinan Pusat Persatuan Ahli Gizi (Persagi), DR. Drs. Arum Atmawikarta.MPH, pola hidup masyarakat yang masih dikategorikan tidak sehat tersebut disebabkan karena kurangnya konsumsi sayur dan buah, merokok, dan jarang melakukan aktivitas olahraga. Pola hidup tidak sehat tersebut akan mengakibatkan datangnya berbagai macam penyakit. Untuk saat ini penyakit yang terus menunjukkan peningkatan adalah diabetes mellitus atau kencing manis.
www.republika.co.id

Pola hidup yang tidak sehat dapat memicu terjadinya kanker. Bahkan anak kecil pun saat ini sudah ada yang menderita kanker dan itu terjadi akibat pola makan yang tidak sehat dan pola hidup yang tidak teratur. Peningkatan kasus kematian akibat kanker meningkat dari 3,4 persen (1980) menjadi 6 persen (2001). Riset Kesehatan Dasar tahun 2007 menunjukkan prevalensi tumor di Indonesia adalah 4,3 per 1.000 penduduk. Tjandra Yoga Aditama, Direktur Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Departemen Kesehatan menyatakan anak menjadi penderita kanker 4,9 persen dari semua usia. "Leukimia menjadi kasus tertinggi pada anak (33,7 persen). Data ini diperoleh dari registrasi kanker berbasis rumah sakit di Jakarta Tahun 2005. Adapun pada manusia dewasa, kanker payudara, kanker leher rahim, dan kanker hati menjadi tiga penyebab kematian terbesar.www.Tempo.com Hal yang dapat dilakukan saat ini adalah dengan melakukan penanggulangan agar penderita kanker tidak meningkat setiap tahunnya. Departemen Kesehatan, sudah memiliki program penanggulangan kanker nasional. Penanggulangan itu mulai dari hulu dan hilir yang salah satunya mengurangi faktor risiko yaitu dengan program bersepeda. Sampai saat ini belum ada obat yang secara efektif dapat menyembuhkan penyakit kanker. Beberapa produk suplemen pengobat kanker belum terlalu efektif untuk mencapai kesembuhan. Seperti halnya obat-obatan, makanan suplemen mempunyai efek samping dan resiko, dan hanya bisa digunakan secara aman pada takaran tertentu. Tidak seperti obat-obatan yang sudah melalui uji laboratorium ketat, produsen makanan suplemen biasanya membuat aturan pakai sendiri dengan hanya sedikit atau bahkan tanpa pengawasan medis. Kemungkinan ada banyak informasi menyesatkan di sana, misal khasiat yang digembar-gemborkan, tentang dosis yang aman, atau potensi bahaya yang tidak diungkapkan. Pada penderita kanker yang umumnya menggunakan berbagai macam obat, mengkonsumsi makanan suplemen secara sembarangan bisa sangat berbahaya.
www.rumahkanker.com

Oleh karena itu dibutuhkan suatu obat dari bahan yang alami tetapi memiliki kandungan yang dapat mencegah timbulnya penyakit kanker. Buah naga merupakan buah yang memiliki kandungan gizi yang baik untuk kesehatan. Salah satu zat gizi yang terkandung adalah betakaroten yang bermanfaat sebagai zat pencegah timbulnya penyakit kanker. Banyak masyarakat yang belum memahami manfaat dari buah naga tersebut. Buah naga biasanya hanya dikonsumsi dalam bentuk segar saja sehingga masyarakat belum terlalu tertarik untuk mengkonsumsinya. Maka dari itu kami ingin memberikan gagasan untuk

membuat variasi produk dari buah naga agar masyarakat lebih tertarik untuk mengkonsumsinya, salah satunya adalah dalam bentuk dodol.

Tujuan

Adapun tujuan dari kegiatan PKM GT ini adalah :

1. Memberikan informasi pada masyarakat mengenai khasiat buah naga
2. Memberikan solusi alternatif untuk makanan pencegah kanker pengganti suplemen
3. Memberikan solusi untuk kebiasaan ngemil dengan camilan yang sehat

Manfaat

Adapun manfaat dari kegiatan PKM GT ini adalah :

- a. **Manfaat bagi mahasiswa**
 - Menambah pengetahuan dan wawasan mahasiswa
 - Media pengembangan serta penerapan ilmu dan teknologi dari disiplin yang telah diperoleh
 - Merangsang mahasiswa untuk berpikir kreatif, inovatif, dan dinamis
- b. Manfaat bagi masyarakat
 - Memberi pengetahuan tentang khasiat buah naga bagi kesehatan
 - Menambah wawasan dalam mengonsumsi buah naga
- c. Manfaat bagi perguruan tinggi
 - Meningkatkan citra positif perguruan tinggi sebagai salah satu pencetak generasi perubah yang positif bagi bangsa
 - Menambah khasanah ilmu pengetahuan dan teknologi yang dikembangkan oleh perguruan tinggi.

GAGASAN

Konsep Gagasan Buah Naga sebagai Pencegah Penyakit Kanker

Setiap tahun 190 ribu penderita baru kanker terjadi diberbagai negara. Di Amerika Serikat kanker merupakan penyebab kematian nomor dua. Pada tahun 2003 diperkirakan ada 1.334.100 kasus dengan angka kematian sebanyak 556.500 orang. Sedangkan di Eropa terdapat tiga juta kasus kanker baru tiap tahun dengan angka kematian sebesar dua juta. Angka harapan hidup penderita kanker sebesar 60 persen dibandingkan dengan bukan penderita. Pada sebuah penelitian epidemologik tentang penyakit kanker diperkirakan akan terjadi peningkatan 99 persen penderita pada tahun 2010 di negara berkembang dibandingkan pada 1985. Sedangkan di negara maju peningkatan jumlah penderita diperkirakan hanya 38 persen. www.gizi.net Hal tersebut menunjukkan bahwa penyakit kanker menjadi masalah yang serius di negara berkembang pada masa mendatang. Selain perkiraan jumlah penderita yang meningkat tajam, kanker juga akan memberikan masalah sosial dan ekonomi yang cukup besar. Menurut pengajar departemen

radioterapi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia (FK UI), Dr dr Soehartati Gondhowiardjo, di Indonesia masalah penyakit kanker terlihat lonjakan yang luar biasa. Dalam jangka waktu 10 tahun, lanjutnya, terlihat bahwa peringkat kanker sebagai penyebab kematian naik, dari peringkat 12 menjadi peringkat enam. Setiap tahun diperkirakan terdapat 190 ribu penderita baru dan seperlimanya akan meninggal akibat penyakit tersebut. www.gizi.net

Kanker bisa dicegah atau ditanggulangi dengan pola hidup yang sehat. Makan dengan mengkonsumsi makanan yang bergizi khususnya makanan yang mengandung antioksidan. Salah satu zat yang mengandung antioksidan adalah betakaroten. Efek dari mengkonsumsi makanan yang mengandung betakaroten akan mencegah kanker khususnya kanker kulit dan paru. www.kendaripos.com

Buah naga atau *dragon fruit* merupakan buah yang belum lama dikenal, dibudidayakan, dan diusahakan di Indonesia. Tanaman dengan buahnya berwarna merah dan bersisik hijau ini sangat bagus dibudidayakan di daerah tropis seperti di Indonesia. www.buahnaga.us. Menurut Al Leong dari Johncola Pitaya Food r&d, organisasi yang meneliti buah naga, buah tersebut ternyata cukup kaya dengan berbagai zat vitamin dan mineral yang sangat membantu meningkatkan daya tahan dan bermanfaat bagi metabolisme dalam tubuh manusia. Penelitian juga menunjukkan buah ini bisa mencegah kanker usus, selain mencegah kandungan kolesterol yang tinggi dalam darah dan menurunkan kadar lemak dalam tubuh. www.id.88db.com Komposisi gizi per 100 gram daging buah naga mengandung protein 0,16-0,23 gram, serat 0,7-0,9 gram, betakaroten 0,005-0,012 mikrogram, vitamin C 8-9 gram, dan vitamin B1 0,28-0,30 mikrogram serta kalsium, fosfor, dan besi. Betakaroten sangat berguna dalam proses penglihatan, reproduksi, dan metabolisme lain. Betakaroten termasuk antioksidan. Efeknya, mencegah kanker, khususnya kanker kulit dan paru.

Oleh karena itu, kami ingin mengangkat buah naga sebagai buah yang dapat dimanfaatkan untuk mencegah penyakit kanker. Saat ini buah naga biasanya dikonsumsi oleh masyarakat dalam bentuk segar sehingga kurang menarik dari segi kepraktisan dalam mengkonsumsinya. Variasi dari buah naga yang dapat diolah menjadi berbagai bentuk menjadikan buah naga lebih menarik dan disukai oleh masyarakat. Disamping itu juga dapat memberikan nilai tambah sehingga dapat memberikan nilai jual bagi para produsen yang dapat menangkap peluang bisnis dan juga petani yang membudidayakan buah naga sehingga pendapatan bagi petani pun meningkat.

Manfaat dan Kandungan Gizi Buah Naga

Buah naga memang terbilang baru dikenal di Indonesia. Meski begitu, buah ini sangat bermanfaat bagi kesehatan manusia. Buah yang kaya serat, vitamin, dan mineral ini mampu mencegah berbagai macam penyakit degeneratif, mengurangi tekanan emosi, dan menetralkan racun dalam darah.

Kandungan serat pada buah naga sangat baik, mencapai 0,7-0,9 gram per 100 gram. Serat sangat dibutuhkan tubuh untuk menurunkan kadar kolesterol. Di dalam saluran pencernaan serat akan mengikat asam empedu (produk akhir kolesterol) dan kemudian dikeluarkan bersama tinja. Dengan demikian, semakin tinggi konsumsi serat, semakin banyak asam empedu dan lemak yang dikeluarkan oleh tubuh.

Selain untuk mencegah kolesterol, kandungan serat pada buah naga juga sangat berguna dalam sistem pencernaan. Serat pangan (*dietary fiber*) mampu memperpendek *transit time*, yaitu waktu yang dibutuhkan makanan sejak dari rongga mulut hingga sisa makanan dikeluarkan dalam bentuk *feses*.

Sementara itu, serat pangan akan mengikat zat-zat karsinogenik. Berkat *transit time* yang pendek, waktu zat karsinogenik bermukim dalam tubuh juga semakin pendek, sehingga kesempatan membahayakan tubuh semakin kecil (Goldberg, 1994).

Serat pangan sangat baik untuk mencegah penyakit diabetes melitus, jantung, stroke, kanker, dan penyakit kardiovaskular lainnya. Sayangnya, konsumsi serat di Indonesia saat ini masih sangat rendah, yaitu sekitar 10 gram per orang per hari. Padahal, konsumsi serat pangan yang dianjurkan adalah 20-30 gram per orang per hari.

Buah naga terkenal sebagai salah satu sumber betakaroten. Betakaroten merupakan provitamin A yang di dalam tubuh akan diubah menjadi vitamin A yang sangat berguna dalam proses penglihatan, reproduksi, dan proses metabolisme lainnya.

Diperkirakan setiap 6 mikrogram betakaroten mempunyai aktivitas biologis setara dengan 1 mikrogram retinol. Kelompok FAO-WHO telah menghitung bahwa hanya separuh dari betakaroten yang terserap yang akan diubah menjadi vitamin A. Kira-kira hanya 1/6 dari kandungan karoten dalam bahan makanan yang akhirnya akan dimanfaatkan oleh tubuh.

Betakaroten juga merupakan jenis antioksidan yang dapat berperan penting dalam mengurangi konsentrasi radikal peroksil. Kemampuan betakaroten bekerja sebagai antioksidan berasal dari kesanggupannya untuk menstabilkan radikal berinti karbon. Karena betakaroten efektif pada konsentrasi rendah oksigen, dapat melengkapi sifat antioksidan vitamin E yang efektif pada konsentrasi tinggi oksigen.

Betakaroten juga dikenal sebagai unsur pencegah kanker, khususnya kanker kulit dan paru. Betakaroten dapat menjangkau lebih banyak bagian-bagian tubuh dalam waktu relatif lebih lama dibandingkan dengan vitamin A, sehingga memberikan perlindungan lebih optimal terhadap munculnya kanker.

www.republika.com

Tabel 1. Komposisi Gizi per 100 gram Daging Buah Naga

Komponen	Kadar
Air (g)	82,5 – 83,0
Protein (g)	0,16 – 0,23
Lemak	0,21 – 0,61
Serat/Dietary Fiber (g)	0,7 – 0,9
Betakaroten (mg)	0,005 – 0,012
Kalsium (mg)	6,3 – 8,8
Fosfor (mg)	30,2 – 36,1
Besi (mg)	0,55 – 0,65
Vitamin B1 (mg)	0,28 – 0,30
Vitamin B2 (mg)	0,043 – 0,045
Vitamin C (mg)	8 - 9
Niasin (mg)	1,297 – 1,300

*Sumber : Taiwan Food Industry
Develop & Research Authorities (2005)*

Menurut **Al Leong** dari *Johncola Pitaya Food R&D*, buah naga sangat baik untuk sistem peredaran darah. Juga sangat efektif untuk mengurangi tekanan emosi dan menetralkan racun dalam darah.

Badan Litbang Pertanian RI menyebutkan bahwa buah naga dapat menurunkan kadar kolesterol, menyeimbangkan gula darah, menguatkan fungsi ginjal dan tulang, serta meningkatkan kerja otak. Khasiat buah naga masih belum diketahui oleh masyarakat luas. Selain penelitian yang masih sangat terbatas, buah ini masih sangat langka. Bahkan, masih banyak di antara kita yang sama sekali tidak mengenal buah ini.

Buah naga merupakan sumber vitamin dan mineral yang cukup baik. Kadar vitamin B1 pada buah naga mencapai 0,3 mg per 100 gram daging buah. Konsumsi vitamin B1 per orang per hari yang dianjurkan oleh Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (2004) adalah 0,5-0,9 mg untuk anak-anak di bawah 10 tahun, serta 0,9-1,0 mg untuk orang dewasa. Wanita hamil dan ibu yang sedang menyusui perlu tambahan sebesar 0,3 mg per hari di atas kebutuhan normalnya. Pada prinsipnya tiamin (vitamin B1) berperan sebagai koenzim dalam reaksi-reaksi yang menghasilkan energi dari karbohidrat dan memindahkan energi membentuk senyawa kaya energi yang disebut ATP. Kekurangan tiamin akan menyebabkan *polyneuritis* (beri-beri kering), yang disebabkan oleh terganggunya transmisi saraf atau jaringan saraf menderita kekurangan energi. Gejala kekurangan tiamin mula-mula adalah lelah, hilang selera makan, berat badan menurun, dan gangguan pencernaan.

Buah naga juga mengandung kalium, zat besi, protein, kalsium dalam jumlah yang cukup baik untuk meningkatkan daya tahan tubuh. Zat-zat tersebut juga baik untuk menetralkan racun dalam darah, meningkatkan daya penglihatan, dan mencegah hipertensi.

Kandungan air pada buah naga juga cukup tinggi, yaitu mencapai 83 gram per 100 g daging buah. Karena itu, buah naga dapat juga dijadikan pencuci mulut yang lezat. www.republika.com

Makanan Ringan yang Mengandung Obat

Saat ini semua orang suka dengan hal-hal yang *instant* atau cepat. Sehingga membuat produsen makanan dan industri lainnya berlomba-lomba untuk menciptakan suatu produk yang memiliki manfaat yang sama namun lebih praktis dalam pemakaian atau penggunaan. Teknologi merupakan suatu hal yang sangat penting untuk dapat mengembangkannya berbagai produk tersebut untuk memenuhi permintaan masyarakat. Kesibukan orang dalam beraktifitas membuat seseorang mencari suatu hal yang praktis untuk tetap dapat memenuhi kebutuhan gizi pada tubuhnya. Suplemen menjadi salah satu solusi bisa mendapatkan manfaat gizi yang dibutuhkan oleh seorang pekerja yang tidak sempat untuk mengkonsumsi makanan olahan sendiri. Walaupun zat yang terkandung sama tetapi efek yang ditimbulkan pasti akan berbeda, karena suplemen merupakan suatu produk yang dibuat dari bahan-bahan kimia sintetis yang nantinya akan berdampak negatif pada jangka waktu yang lama karena bersifat akumulatif.

Menurut catatan Badan Pengawas Obat dan Makanan AS (The US Food and Drug Administration), pada tahun 2003 terdapat hampir 62.000 laporan keracunan makanan suplemen, 1.000 kasus di antaranya cukup parah, dan mengakibatkan kematian 7 orang. Ironisnya, hampir 2.500 kasus malah menunjukkan munculnya efek yang berlawanan dari khasiat yang diiklankan. Para penderita kanker yang umumnya menggunakan berbagai macam obat bila mengkonsumsi makanan suplemen secara berlebihan bisa sangat berbahaya. Misalnya, beberapa jenis makanan suplemen menyebabkan kulit menjadi sensitif, yang semakin parah jika dikonsumsi saat menjalani terapi radiasi. Begitu juga penderita yang menjalani kemoterapi beresiko terhadap reaksi interaksi obat. Manfaat yang ingin diperoleh dengan mengkonsumsi suplemen-suplemen tersebut sebenarnya adalah ingin memperoleh vitamin, mineral dan komponen gizi lainnya yang dapat berfungsi sebagai antioksidan yang dapat mencegah kanker. Namun, dari segi kepraktisan inilah masyarakat lebih memilih mengkonsumsi suplemen dibandingkan dengan makanan yang sama mengandung zat yang dibutuhkan dalam hal ini betakaroten.

Buah naga yang memiliki kandungan betakaroten namun karena tampilan buah yang unik, dapat dibilang menarik, namun tidak semua orang berpendapat sama karena ukurannya sebesar mangga gedong gincu dengan warna merah menyala, kulit yang seperti sisik ular besar (naga) menyebabkan sebagian orang tidak berminat untuk mengkonsumsinya.

Buah naga biasanya dikonsumsi dalam bentuk buah segar dan juga dapat disajikan dalam bentuk jus, sari buah, manisan maupun selai atau beragam bentuk penyajian sesuai selera. Variasi produk olahan dari buah naga ini bisa menarik konsumen untuk mengkonsumsi buah naga. Salah satu variasi dari buah naga yang dapat dilakukan adalah dengan mengolahnya menjadi dodol. Dari segi kepraktisan dodol lebih fleksibel dibawa kemana-mana dan juga sebagai camilan. Dengan mengkonsumsi dodol dari buah naga tersebut diharapkan dapat sebagai pengganti suplemen pencegah kanker yang mengandung betakaroten.

Konsep dalam proses pembuatan dodol buah naga memiliki prinsip kerja yang sama seperti halnya dalam membuat dodol biasa. Namun, diberi tambahan buah naga dalam komposisi pembuatan dodol tersebut.

Bahan dan Peralatan Pembuatan Dodol

Bahan :

- Bahan utama yang digunakan untuk pembuatan dodol terdiri atas tepung beras ketan hitam dan putih, gula merah, gula putih, dan santan kelapa.
- Bahan pembantu yang diperlukan terdiri dari air, garam, susu, coklat, garam, vanili daun pandan dan daun jeruk.
- Bahan tambahan, dalam hal ini buah naga.

Alat :

Peralatan yang digunakan pada proses pengolahan diantaranya :

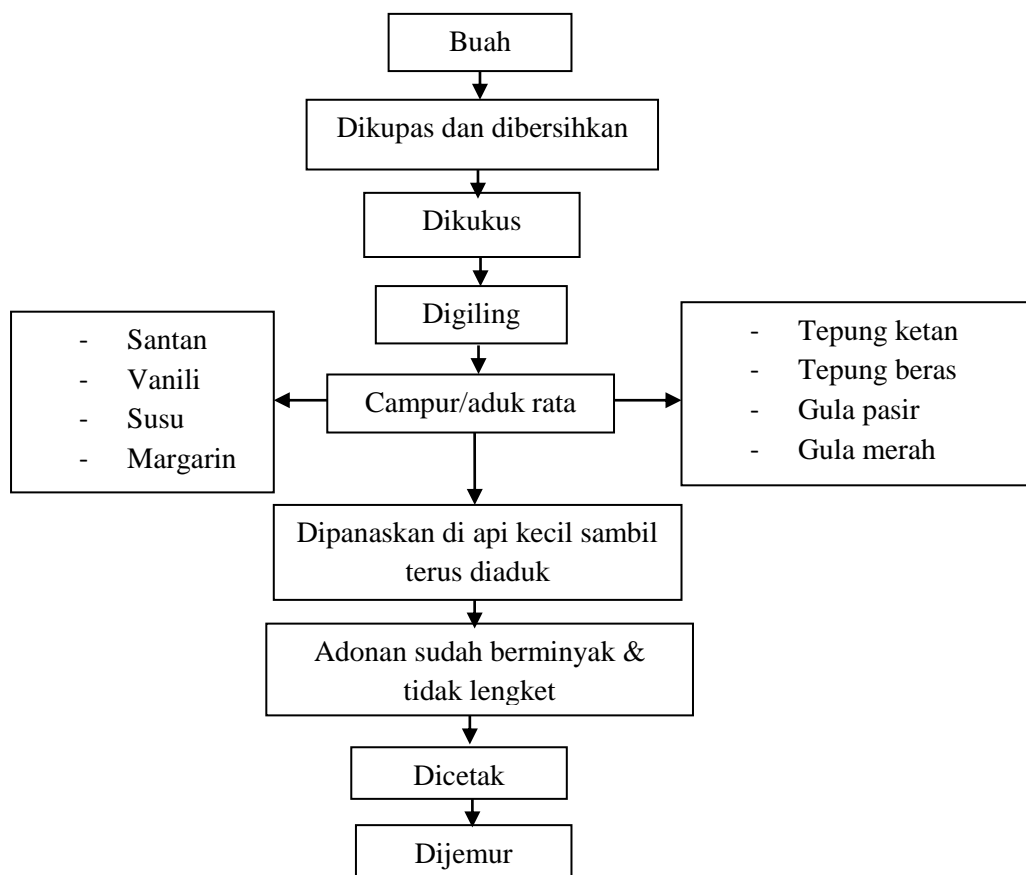
1. Wajan tembaga/besi dengan diameter bervariasi
2. Pisau *Stainless Steel*
3. Pengaduk (terbuat dari kayu aren atau dari pelepah kelapa)
4. Blender
5. Baskom

6. Loyang sebagai tuangan
7. Ember
8. Kompor atau tungku kayu bakar
9. Saringan santan
10. Alat penepung
11. Parutan kelapa
12. Plastik/kertas/kotak sebagai pembungkus

Persiapan Bahan dan Peralatan :

- Buah dipilih yang sudah matang, tidak busuk, dan tidak beraroma kuat, dibelah, dan dibuang kulitnya.
- Daging buah yang sudah diambil dan dipilih yang baik, kemudian dibelah dengan pisau *stainless steel*.
- Daging buah digiling atau diblender sampai cukup halus.
- Kelapa diparut dan diperas untuk dibuat santan, kemudian dibagi dua sebagian dipakai untuk membuat adonan, dan sebagian dipanasi sampai keluar minyaknya (santan terpisah).

Proses Pembuatan Dodol Secara Umum



Gambar 1. Skema Proses Pembuatan Dodol Secara umum

Buah naga yang diolah dalam bentuk dodol dapat dijadikan sebagai camilan atau makanan ringan bagi masyarakat. Sehingga makanan ringan yang biasanya tidak memiliki kadar gizi yang cukup, kini dengan variasi olahan lain dari buah naga yaitu dodol dapat menjadi makanan ringan yang sehat karena mengandung obat yaitu zat betakaroten didalamnya dan juga dapat sebagai pengganti suplemen.

Kebiasaan *Ngemil*

Kebiasaan *ngemil* merupakan kebiasaan tidak baik bagi kesehatan karena bisa membuat tubuh melar dan merupakan salah satu pola hidup yang tidak sehat. Namun, sebenarnya kebiasaan *ngemil* tidak selalu buruk, karena makanan camilan bisa berfungsi untuk mengganjal perut ketika lapar di antara jam-jam makanan utama. Orang yang mengalami gangguan enzim lambung pun disarankan *ngemil* untuk menjaga lambung tetap terisi dan tidak mengeluarkan asam lambung secara berlebihan. Kebiasaan ini menjadi berbahaya jika melahap camilan tanpa henti, terutama ketika perut sudah terisi penuh. Camilan yang tidak sehat yaitu camilan seperti gorengan, keripik atau kue manis memang sangat menggoda, tetapi jahat bagi kesehatan. Jenis makanan tersebut mengandung asam lemak serta kolesterol dan kalori tinggi. Dampak langsung mengkonsumsi makanan tersebut adalah kenaikan berat badan dan juga dengan kondisi yang demikian dapat mengundang beberapa macam penyakit yang terkait dengan tingginya kolesterol dan kadar gula dalam darah. www.klikdokter.com

Namun, berdasarkan informasi dari mayoclinic.com *snacktime* atau waktunya *ngemil* adalah saat yang paling ditunggu anak-anak di Amerika. Menurut Dr. Leane Suniar M, MSc, SpGK, *snack* itu selalu dibutuhkan. Setiap tiga jam harus diberi makanan tambahan yang mudah dicerna dan diserap tubuh, sehingga memenuhi zat gizi. Anak kecil membutuhkan camilan dan kebiasaan *ngemil* pada anak sebenarnya tidak sepenuhnya buruk asalkan orangtua memperhatikan betul kandungan gizi dari camilan yang dikonsumsi anak-anaknya. Karena itulah anak-anak dibiasakan mengkonsumsi camilan sehat sehingga akan terlatih memilih makanan yang sehat hingga dewasa kelak. www.forum.um.ac.id

Dodol buah naga bisa menjadi camilan yang sehat dan bergizi sehingga lebih menarik minat masyarakat untuk mengkonsumsi buah naga. Kebiasaan

ngemil pada masyarakat bisa dijadikan sebagai pendorong untuk mengarahkan kepada camilan yang tepat. Camilan yang tepat disini adalah camilan yang tidak hanya enak dari segi rasa, namun juga memiliki dampak yang positif bagi kesehatan bila mengkonsumsinya karena memiliki kandungan yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh.

Pihak Terkait dalam Pengembangan Ide

Pihak-pihak yang dipertimbangkan dapat membantu mengimplementasikan gagasan dan uraian peran atau kontribusi masing-masing yaitu petani buah naga dan produsen dodol, serta pemerintah. Peran petani dalam pengimplementasian ide ini sangat menunjang. Dilihat dari segi penyediaan stock produksi buah naga. Petani harus dapat memenuhi pasokan buah naga dengan selalu memproduksi dan menjaga stok nya dipasaran agar permintaan pasar terpenuhi. Bila petani lamban dalam memproduksi buah naga, maka produksi dodol buah naga juga akan terhambat. Pihak terkait lainnya adalah produsen dodol. Produsen dodol dapat membantu memasarkan produk dodol dengan variasi buah yang lain yaitu buah naga sehingga dapat terjadi kerjasama pula antara petani buah naga dan produsen dodol. Kemudian dalam hal ini pemerintah memiliki wewenang untuk menjaga stabilitas buah naga di pasaran dan membantu para petani buah naga dalam meningkatkan kualitas produksi buah naga. Selain itu juga ada dukungan dari departemen kesehatan untuk membantu mensosialisasikan khasiat dari buah naga itu sendiri yang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan tubuh khususnya sebagai pencegah kanker. sehingga masyarakat lebih cerdas dalam memilih makanan dan memberikan wawasan kepada masyarakat mengenai khasiat-khasiat yang terkandung dalam buah naga, serta pola hidup yang sehat

Langkah-langkah Strategis

Langkah-langkah strategis yang harus dilakukan untuk mengimplementasikan gagasan sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai adalah dengan memperkenalkan dodol buah naga sebagai obat alternatif pangan yang sehat dalam mencegah kanker, yaitu dengan melakukan berbagai macam kegiatan yang bersifat promosi seperti memberikan info tentang dodol buah naga dalam bentuk pamphlet, brosur, seminar yang mengundang pakar kesehatan, pameran, bazar, dan lain-lain. Sehingga dodol buah naga sebagai obat alternative pangan yang dapat mencegah kanker dan pengganti suplemen dapat diterima dan diakui oleh masyarakat.

KESIMPULAN

Tujuan dari pembuatan karya tulis ini telah tercapai. Dalam karya tulis ini kita dapat mengetahui informasi pada masyarakat mengenai khasiat buah naga, dapat memberikan solusi alternatif untuk makanan pencegah kanker sebagai pengganti suplemen yaitu variasi produk dari buah naga, seperti jus, manisan, dan lain-lain dan yang lebih praktis adalah mengolah buah naga menjadi dodol.

Sehingga juga dapat memberikan solusi sebagai camilan yang sehat bagi masyarakat yang memiliki kebiasaan *ngemil*.

Teknik implementasi yang akan dilakukan adalah bekerjasama sama dengan petani, produsen dodol, dan juga lembaga pemerintah dalam hal ini departemen kesehatan untuk dapat memproduksi, memasarkan, serta mempromosikan dodol buah naga ini. Sehingga buah naga bisa lebih dalam dikenal oleh masyarakat sebagai buah yang memiliki khasiat yang baik untuk kesehatan.

Prediksi hasil yang akan diperoleh dari ide dodol buah naga ini adalah dapat bermanfaat bagi masyarakat, sebagai konsumen maupun produsen. Dari segi konsumen, masyarakat mendapatkan solusi sehat dalam mengkonsumsi makanan. Sedangkan dari segi produsen, dengan adanya dodol buah naga ini dapat meningkatkan pendapatan petani dan juga peluang bisnis bagi pengusaha khususnya yang bergerak dibidang makanan yaitu dodol.

DAFTAR PUSTAKA

- <http://www.republika.co.id/berita/breaking-news/kesehatan/09/11/13/89029-85-persen-masyarakat-indonesia-belum-hidup-sehat> [diakses pada tanggal 20 Maret 2010]
- <http://www.buahnaga.us/2009/04/mengenal-buah-naga.html> [diakses pada tanggal 20 Maret 2010]
- http://id.88db.com/id/Knowledge/Knowledge_Detail.page?kid=29741 [diakses pada tanggal 20 Maret 2010]
- <http://www.klikdokter.com/article/detail/1094> [diakses pada tanggal 20 Maret 2010]
- <http://forum.um.ac.id/index.php?topic=7195.0> [diakses pada tanggal 20 Maret 2010]

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Daftar Riwayat Hidup Ketua

Nama lengkap : Tri Setiawati
TTL : Jakarta, 13 September 1989
Alamat : Pondok Sugih Jl. Babakan Tengah No.4
RT.2 RW.8, Darmaga Bogor, 16680
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
No.HP : 085715254894
Riwayat Pendidikan :
TK Bhayangkara Cikampek, Jawa Barat
SD Negeri Sarimulya 1 Cikampek, Jawa Barat
SMP Negeri 9 Tangerang, Banten
SMA Negeri 5 Tangerang, Banten
Insitut Pertanian Bogor
Mayor : Agribisnis, Fakultas Ekonomi dan Manajemen
Minor : Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia

Prestasi : Juara II Voli Sportakuler FEM Tahun 2008
Juara I Voli Sportakuler FEM Tahun 2009
Organisasi : Staff Kementerian BEM KM IPB GEMILANG
2009
Staff Departemen RISEDU FORCES

Karya Ilmiah yang pernah dibuat :

1. Sosialisasi Ikan Teri sebagai bahan makanan yang mengandung sumber kalsium tinggi
2. *Exotic Aromatic Pen*

Daftar Riwayat Hidup Anggota

Nama lengkap : Luqmanul Alim
TTL : Magetan, 21 Juni 19991
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Agama : Islam
No.HP : 085733278244
Riwayat Pendidikan :
SDN Sidokare IV, Sidoarjo
SMPN 1 Candi , Sidoarjo
SMAN 2 Sidoarjo
Insitut Pertanian Bogor
Mayor : Teknik Industri Pertanian, Fakultas Teknologi
Pertanian
Organisasi : Anggota Aktif UKM FORCES
Prestasi : -
Karya Ilmiah yang pernah dibuat : -