



SEMINAR NASIONAL KIMIA DAN PENDIDIKAN KIMIA V
"Kontribusi Kimia dan Pendidikan Kimia dalam
Pembangunan Bangsa yang Berkarakter"
Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan PMIPA FKIP UNS
Surakarta, 6 April 2013



MAKALAH
PENDAMPING

KIMIA ORGANIK
(Kode : G -03)

ISBN : 979363167-8

PRODUKSI "SUTE KUTUB" SUSU SARI KETELA POHON (*Manihot utilissim*) DENGAN SENSASI MINT (*Mentha arvensis L.*) TANPA BAHAN PENGAWET

Marta K. Wulandari¹, Nur Fitri K.², Agsanigita N.S.³, Henita A.⁴, Heny
Kusumayanti⁵

^{1,5} PSDIII Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

² PSDIII Teknik PWK, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

³ Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

⁴ PSP, Fakultas Ilmu Perikanan dan Kelautan, Universitas Diponegoro, Semarang,
Indonesia

ABSTRAK

Susu merupakan minuman bergizi yang banyak di cari dan dikonsumsi oleh masyarakat, namun belakangan ini susu yang banyak dikonsumsi tersebut cukup sulit untuk dibeli oleh masyarakat dari golongan menengah ke bawah. Sadar akan adanya peluang yang dapat diambil, maka terbersit pemikiran untuk menciptakan inovasi susu bergizi dengan harga yang terjangkau oleh semua golongan. "SUTE KUTUB" merupakan inovasi baru yang coba dihadirkan dimasyarakat untuk mendapatkan susu bergizi tanpa bahan pengawet dengan harga yang terjangkau untuk semua golongan sehingga tidak akan mempengaruhi kesehatan konsumen. Bahan baku dari "SUTE KUTUB" ini berasal dari ketela pohon yang sangat melimpah dan juga dapat ditanam dalam segala kondisi di wilayah Indonesia. Bandungan merupakan objek utama untuk pemasaran dari "SUTE KUTUB" ini, karena pada hakekatnya daerah Bandungan merupakan daerah tujuan wisata dari masyarakat Semarang dan sekitarnya. Lain daripada itu, daerah Bandungan pun dekat dengan tempat kami untuk memproduksi "SUTE KUTUB" sehingga tidak terlalu memakan banyak biaya produksi untuk pembuatan awal dari "SUTE KUTUB" ini dan hal ini pun menjadi keunggulan bagi kami karena dapat menekan biaya produksi sekecil mungkin dan dapat menjual "SUTE KUTUB" ini semurah mungkin tanpa mengurangi nilai gizi dari produk ini.

Kata kunci : Susu, Sute Kutub, Bandungan

PENDAHULUAN

Ketela pohon (*Manihot Utilissim*) merupakan salah satu tanaman khas Indonesia yang berasal dari Brazil dan Amerika Selatan. Namun, tanaman ini

tersebar dengan pesat di berbagai negara di dunia [1]. Ketela pohon atau singkong adalah tanaman perdu tahunan tropika dan subtropika dari suku *Euphorbiaceae* yang memiliki tinggi

kurang lebih 7 meter dan memiliki akar tunggang yang sebagian dari akar tersebut akan berkembang menjadi umbi yang dapat dimakan. Umbi akar memiliki garis tengah kurang lebih 2-3 cm dan panjang kurang lebih 50-80 cm. Bagian dalam umbi berwarna putih yang dibungkus kulit berwarna coklat tua dan memiliki tekstur kulit yang kasar [2]. Ketela pohon dapat digunakan sebagai salah satu makanan pokok penghasil karbohidrat dan dapat digunakan untuk menyembuhkan berbagai macam penyakit di antaranya reumatik, demam, sakit kepala, diare, cacangan, mata kabur, nafsu makan, luka bernanah dan luka baru karena terkena barang yang panas [3].

Daun mint (*Mentha arvensis L.*) merupakan herbal tahunan yang berasal dari daerah subtropik Amerika Serikat digunakan untuk aroma teh, bumbu masak dan tambahan resep makanan. Penambahan ekstrak daun mint pada susu ketela selain memberikan aroma mint juga dapat bermanfaat sebagai pelega tenggorokan, menurunkan berat badan dan mengobati gangguan pencernaan, perut serta gangguan mulut. Daun mint memiliki kandungan minyak *essential menthol* dan *menthone*. Kandungan menthol yang ada pada daun mint kurang lebih 90% yang berupa fitokimia. Kandungan lain yang ada pada daun mint yaitu flavonoid, phenolic acids, triterpenes,

vitamin C dan provitamin A, mineral fosfor, besi, kalsium dan potasium [4].

Penelitian ini bertujuan untuk mempromosikan dan mengenalkan produk olahan ketela pohon menjadi susu yang memiliki rasa mint dengan mempertahankan kandungan gizi tanpa bahan pengawet. Kombinasi antara ketela pohon dan daun mint dapat menghasilkan tingkat kandungan gizi yang sangat tinggi dan baik bagi kesehatan tubuh manusia.

METODE

Penelitian dilakukan di Laboratorium Pengolahan Pangan PSD III Teknik Kimia Universitas Diponegoro. Penelitian dilakukan menggunakan alat-alat pengolahan pangan yang sederhana dan bahan baku yang mudah diperoleh. Bahan baku yang digunakan antara lain ketela pohon, mint, gula, susu skim, dan air. Sedangkan alat-alat yang digunakan diantaranya panci, pengaduk, baskom, blender, saringan, pisau dan alat masak pendukung lainnya serta alat untuk packing atau alat cup.

Ketela pohon dikupas, kemudian dicuci hingga bersih. Selanjutnya diblender dengan menambahkan air 20% dari jumlah ketela pohon yang akan diblender. Bubur ketela pohon yang sudah lembut dimasukkan kedalam baskom kemudian ditambahkan air sebanyak 80% dari ketela pohon yang diblender. Kemudian

aduk hingga rata. Pisahkan air ketela pohon dengan ampasnya menggunakan saringan. Masukkan dalam wadah yang bening agar terlihat perbedaan warnanya setelah didiamkan beberapa menit. Setelah beberapa menit maka akan terlihat dua lapisan, lapisan atas yaitu sari ketela pohon dan lapisan bawahnya yaitu sari patinya. Kemudian ambil sari ketela pohonnya, masukkan kedalam panci untuk dimasak. Selanjutnya tambahkan 20% gula pasir dan 10% susu skim. Aduk hingga merata. Tunggu hingga dingin baru dimasukkan ekstrak mintnya, agar ekstrak dari mint tidak rusak karena suhu yang tinggi. kemudian dicup dan dapat didistribusikan. Cara pengolahan susu ketela pohon dan alat yang mudah digunakan akan mempermudah masyarakat umum untuk memproduksi

susu ketela pohon di tempat tinggal masing-masing untuk meningkatkan pendapatan individu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil percobaan yang telah dilakukan dalam pembuatan SUTE KUTUB (susu sari ketela rasa mint) diperoleh perbandingan takaran komposisi dalam 1 kg ketela yang digunakan membutuhkan 1 tetes mint, susu skim 2 sendok makan dan gula sebanyak 120 gram. Penggunaan 1 kg ketela dapat menghasilkan 1 liter sari ketela dan diperoleh sekitar 9 cup untuk Kandungan gizi yang terdapat dalam ketela meliputi karbohidrat, kalsium, vitamin, protein, besi, lemak, fosfor air dan kalori. Selain itu penambahan komposisi mint pada produk SUTE



KUTUB selain sebagai pemberi rasa, mint juga dapat berhasiat untuk melegakan tenggorokan dan bermanfaat dalam sistem pencernaan tubuh.

KESIMPULAN

Ketela pohon atau singkong adalah tanaman perdu tahunan tropika dan subtropika dari suku *Euphorbiaceae* yang memiliki tinggi kurang lebih 7 meter dan memiliki akar tunggang yang sebagian dari akar tersebut akan berkembang menjadi umbi yang dapat dimakan. Daun mint (*Mentha arvensis* L.) merupakan herbal tahunan yang berasal dari daerah subtropik Amerika Serikat digunakan untuk aroma teh, bumbu masak dan tambahan resep makanan. Penambahan ekstrak daun mint pada susu ketela selain memberikan aroma mint juga dapat bermanfaat sebagai pelega tenggorokan, menurunkan berat badan dan mengobati gangguan pencernaan, perut serta gangguan mulut. Penggunaan ketela sebagai bahan baku pembuatan SUTE KUTUB ini karena nilai ekonomis dari ketela pohon yang masih sangat terjangkau dibandingkan kedelai, karena harga kedelai untuk saat ini semakin tinggi. Kandungan gizi yang terdapat dalam ketela meliputi karbohidrat, kalsium, vitamin, protein, besi, lemak, fosfor, air dan kalori. Selain itu, penambahan komposisi mint pada produk SUTE KUTUB selain sebagai pemberi rasa mint juga dapat berkhasiat

Kandungan yang terdapat dalam daun mint diantaranya mengandung menthol, vitamin c, mineral fosfor, kalsium dan potasium.

untuk melegakan tenggorokan dan bermanfaat dalam sistem pencernaan tubuh. Kandungan yang terdapat dalam daun mint diantaranya mengandung menthol, vitamin C, mineral fosfor, kalsium dan potasium.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa yang senantiasa memberi berkahNya kepada kami sehingga kami dapat melakukan percobaan dan menyelesaikan makalah kami dengan baik. Kepada orang tua kami yang selalu memberi dukungan moral dan material. Terima kasih kepada DIKTI yang telah mendanai kegiatan kami pada program PKM Kewirausahaan tahun 2013. Terima kasih pula kami sampaikan kepada UNDIP yang telah menyediakan sarana dan prasarana pendukung dan Dosen pembimbing kami Heny Kusumayanti, S.T., yang telah membimbing dan memberikan motivasi, serta teman teman kami dan semua pihak yang mendukung kami.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Rukmana, Rahmat. 2001. *Aneka Keripik Umbi*. Kanisius; Yogyakarta

[2] Wikipedia. 2010. "Ketela Pohon", dalam <http://id.wikipedia.org>. Diunduh pada 20 Maret 2013

[3] Bassir, Annas. 2010. "Manfaat Ketela Pohon Bagi Kesehatan", dalam <http://www.kaskus.us>. Diunduh pada 20 Maret 2013

[4] Hanafi. 2010. "Mengenal Daun Mint", dalam <http://geraiavailmalang.blogspot.com>. Diunduh pada 20 Maret 2013

Singkong = 1 kg, air = 1 liter, gula = 20 gram, susu skem = 2 sendok makan, mint = 1 tetes(ekstrak).

TANYA JAWAB

PARALEL : G

NAMA PEMAKALAH : Martha

NAMA PENANYA :

PERTANYAAN :

1. Susu ketela pohon -> uji produk seperti ketahanan pangan.
2. Perbandingan komposisi?

JAWABAN :

1. Pada uji ketahanan pangan, susu ketela pohon sekitar 3 hari dalam kondisi dingin. Jika tanpa suhu rendah atau bukan kondisi dingin hanya tahan 1 hari karena tanpa bahan pengawet (kondisi dingin adalah dimasukkan pada lemari pendingin yaitu kulkas)