PEMBUATAN MINUMAN BERKARBONASI DARI EKSTRAK KAYU MANIS

MAKALAH KOMPREHENSIF

OLEH:

ERNA SANJAYA PRANOTO
6103008019

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA

2013

PEMBUATAN MINUMAN BERKARBONASI DARI EKSTRAK KAYU MANIS

MAKALAH KOMPREHENSIF

Diajukan Kepada
Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Program Studi Teknologi Pangan

OLEH
ERNA SANJAYA PRANOTO
6103008019

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2013

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, kami sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Erna Sanjaya Pranoto
NRP : 6103008019

Menyetujui karya ilmiah saya:
Judul:

Pembuatan Minuman Berkarbonasi
Dari Ekstrak Kayu Manis

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*Digital Library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 21 Oktober 2013

Yang menyatakan,

Erna Sanjaya Pranoto

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Komprehensif dengan judul **"Pembuatan Minuman Berkarbonasi Dari Ekstrak Kayu Manis"** yang diajukan oleh Erna Sanjaya Pranoto (6103008019) sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana S1 Teknologi Pertanian, telah diujikan pada tanggal 18 Oktober 2013 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Tim Penguji,

Ir. Ira Nugerahani, M.Si
Tanggal:

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

Irianus Rulianto Utomo, MP
Tanggal:

LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Komprehensif dengan Judul "**Pembuatan Minuman Berkarbonasi Dari Ekstrak Kayu Manis**", yang diajukan Oleh Erna Sanjaya Pranoto (6103008019) sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana S1 Teknologi Pertanian, telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing II,

Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP.
Tanggal:

Dosen Pembimbing I,

Ir. Ira Nugerahani, M.Si
Tanggal:

LEMBAR PERNYATAAN

KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Makalah Komprehensif saya yang berjudul:

Pembuatan Minuman Berkarbonasi
Dari Ekstrak Kayu Manis

adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya saya tersebut merupakan plagiarism, maka saya bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2, dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1 (e) Tahun 2009.

Surabaya, 21 Oktober 2013

Erna Sanjaya Pranoto

Erna Sanjaya Pranoto (6103008019). **Pembuatan Minuman Berkarbonasi Dari Ekstrak Kayu Manis.**
Di bawah bimbingan : 1. Ir. Ira Nugerahani, M.Si
: 2. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP

ABSTRAK

Minuman adalah salah satu kebutuhan pokok manusia yang harus dipenuhi setiap hari. Jumlah penduduk yang semakin bertambah menyebabkan adanya peningkatan jumlah konsumsi air oleh manusia. Semakin tinggi tingkat kebutuhan manusia terhadap air sebagai minuman mengakibatkan banyak produsen berinovatif dalam menciptakan produk-produk minuman yang berkualitas untuk dapat memenuhi kebutuhan tersebut.

Minuman berkarbonasi adalah minuman yang tidak memiliki kandungan alkohol dan banyak diminati oleh banyak orang karena selain untuk menghilangkan dahaga juga dapat menyegarkan. Bahan dasar minuman berkarbonasi adalah gula, dan air. Tahapan utama dalam proses pembuatan minuman berkarbonasi yaitu penyiapan larutan gula, pembuangan udara dari air (*deaeration*), pengadukan dan pencampuran perasa, konsentrat, karbonasi dan pengemasan. Salah satu perkembangan minuman yaitu minuman berkarbonasi yang dimodifikasi dengan ekstrak kayu manis. Kayu manis adalah salah satu jenis rempah-rempah yang digunakan sebagai bahan pemberi aroma, citarasa dalam makanan dan minuman. Selain itu kayu manis juga memiliki banyak manfaat antara lain antidiabet dan antioksidan.

Pada pembuatan minuman berkarbonasi dari ekstrak kayu manis yang digunakan adalah kayu manis yang diekstrak pada suhu 60^0C selama 60 menit dengan pH 4 mengandung senyawa sinamaldehid, kumarin, benzopiren, asam yaitu hexadekanoik, asam palmitat, dan asam miristin sehingga dapat menjadi salah satu minuman fungsional dengan formulasi ekstrak kayu manis:air yaitu 1:10 dan kandungan karbon dioksida sekitar 3 g/l.

Kata kunci: Minuman, kayu manis, minuman berkarbonasi dari ekstrak kayu manis

Erna Sanjaya Pranoto (6103008019). **Manufacture Carbonated Drinks From Cinnamon Extract.**
Advisory Committee : 1. Ir. Ira Nugerahani, M.Si
: 2. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP

ABSTRACT

Drinks are one of the basic human needs that must be met every day. Growing number of people led to an increase in the number of water consumption by humans.. The higher the level of human needs for water as a drink resulted in many manufacturers berinovatif in creating drink products quality to meet those needs .

Carbonated drinks are drinks that have no alcohol content and much in demand by many people because in addition to eliminate hunger can also be refreshing. The basic ingredients are sugar carbonated drinks, and water. The main stages in the process of making a carbonated drink that is sugar solution preparation, the exhaust from the air (deaeration), stirring and mixing flavorings, concentrates, carbonation and packaging. One of the developments that drink carbonated drinks are modified with cinnamon extract. *Cinnamon* is one of the types of spices are used as flavor concentrates flavors in foods and drinks. Besides cinnamon also has many benefits, among others antidiabet and antioxidants.

In the manufacture of carbonated drinks *cinnamon* extract used was *cinnamon* that is extracted at a temperature of 60^0C for 60 minutes at pH 4 they contain sinamaldehid compound, coumarin, benzopiren, namely hexadekanoik acid, palmitic acid, and acid miristin so it can be one of the functional drinks with cinnamon extract formulations : water is 1:10 and carbon dioxide content of about 3 g/l .

Keywords: Drink , *cinnamon* , carbonated drinks from cinnamon extract

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat, dan bimbingan-Nya sehingga Makalah Komprehensif dengan judul "**Pembuatan Minuman Berkarbonasi dari Ekstrak Kayu Manis"** dapat selesai dengan baik. Penyusunan Makalah Komprehensif ini merupakan salah satu syarat akademis untuk menyelesaikan program Strata1 (S-1) di Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Dalam penyusunan Makalah Komprehensif, penulis secara khusus mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Ira Nugerahani, M.Si., selaku dosen pembimbing I dan Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., selaku dosen pembimbing II yang telah banyak membantu menyediakan waktu untuk memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis dalam penyusunan Makalah Komprehensif
2. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan lewat doa dan dukungan baik secara material maupun moril.
3. Saudara Hendrik Leonard Sally S.H, sahabat-sahabat penulis dan semua pihak yang telah memberikan bantuan lewat doa, dukungan, dan semangat yang telah diberikan baik berupa bantuan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan Makalah Komprehensif ini.

Penulis telah berusaha menyelesaikan tugas ini sebaik mungkin, namun penulis menyadari bahwa dalam Makalah Komprehensif ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca guna menyempurnakan isi Makalah Komprehensif ini. Akhir

kata, penulis berharap semoga Makalah Komprehensif ini membawa manfaat bagi pembaca.

Surabaya, Oktober 2013

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK..... i
ABSTRACT..... ii
KATA PENGANTAR..... iii
DAFTAR ISI..... v
DAFTAR TABEL..... vi
BAB I. PENDAHULUAN..... 1
1.1. Latar Belakang..... 1
2.1. Rumusan Masalah..... 3
1.3. Tujuan..... 3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA..... 4
2.1. Minuman..... 4
2.2. Minuman Berkarbonasi..... 5
2.2.1. Definisi Minuman Berkarbonasi..... 5
2.3. Kayu manis (*Cinnamomum burmanii*)..... 8
2.4. Minuman Berkarbonasi dari Ekstrak Kayu Manis..... 9
2.5. Bahan Tambahan Pangan..... 10
2.5.1. Jenis Bahan Tambahan Pangan..... 10
2.5.2. Tujuan Penambahan Bahan Tambahan Makanan..... 11
BAB III. PEMBAHASAN..... 12
3.1. Tahapan Proses Minuman Berkarbonasi Kayu Manis..... 12
BAB IV. KESIMPULAN..... 16
DAFTAR PUSTAKA..... 17

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Komposisi kulit kayu manis..... 9
Tabel 3.1. Diagram Alir Pembuatan Ekstrak Kayu Manis..... 14
Tabel 3.2. Diagram Alir Proses Pembuatan Minuman Berkarbonasi 14