

**PENGARUH LAMA PENGERINGAN DAN PERBANDINGAN
DAUN KENIKIR (*Cosmos caudatus*) DAN DAUN MINT
(*Mentha piperita, L.*) TERHADAP KARAKTERISTIK
TEH CELUP HERBAL CAMPURAN**

TUGAS AKHIR

*Diajukan untuk Memenuhi Syarat Sidang Tugas Akhir
Program Studi Teknologi Pangan*

Oleh :

Kania Bunga Santi

13.302.0270



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN
BANDUNG
2018**

**PENGARUH LAMA PENGERINGAN DAN PERBANDINGAN
DAUN KENIKIR (*Cosmos caudatus*) DAN DAUN MINT
(*Mentha piperita*, L.) TERHADAP KARAKTERISTIK
TEH CELUP HERBAL CAMPURAN**

TUGAS AKHIR

*Diajukan untuk Memenuhi Syarat Sidang Tugas Akhir
Program Studi Teknologi Pangan*

Oleh :

Kania Bunga Santi
13.302.0270

Menyetujui:

Pembimbing I

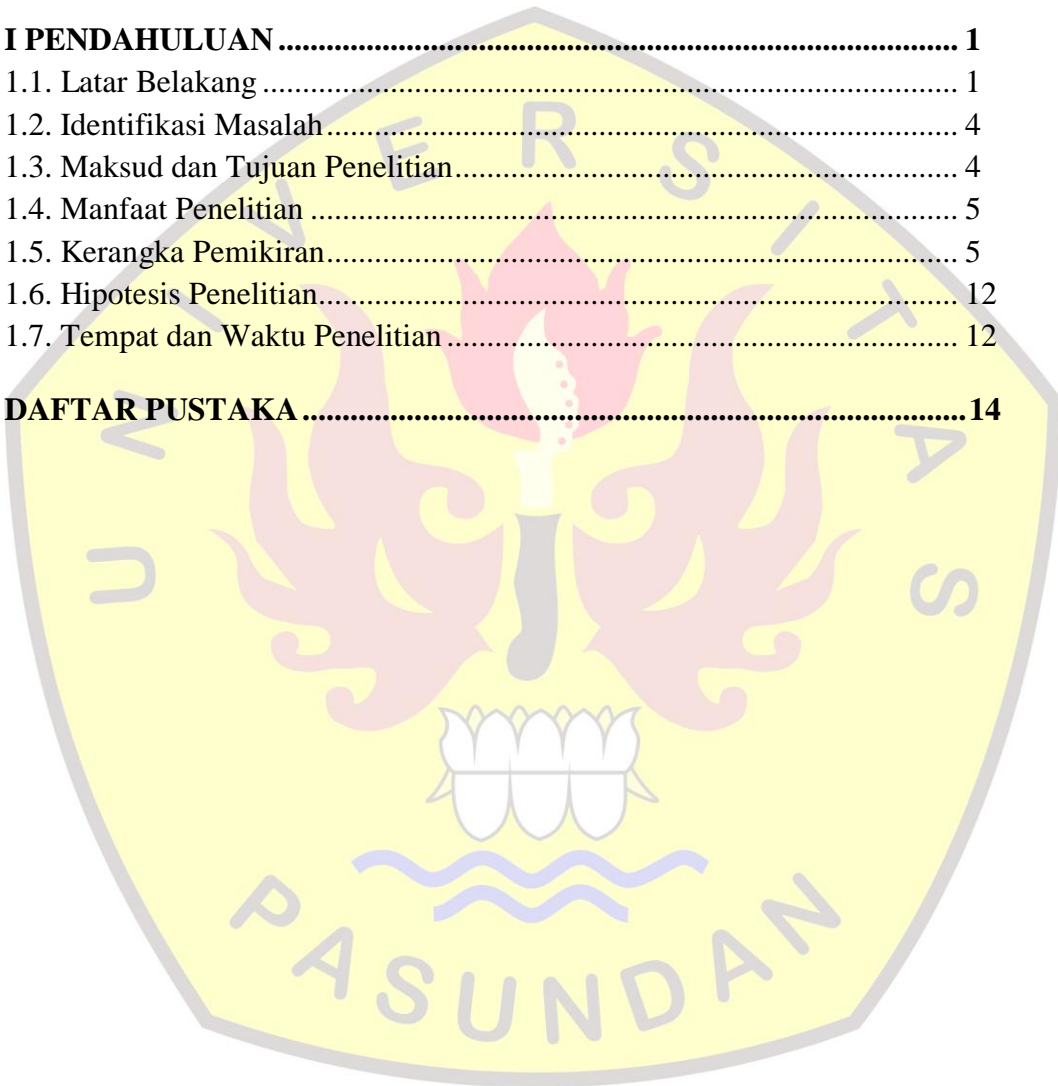
Pembimbing II

(Ir. Thomas Gozali, MP)

(Dr. Ir. Yusep Ikrawan, M. Eng)

DAFTAR ISI

| | |
|---|------------|
| DAFTAR ISI | i |
| ABSTRAK | ii |
| ABSTRACT | iii |
| I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Identifikasi Masalah | 4 |
| 1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.4. Manfaat Penelitian | 5 |
| 1.5. Kerangka Pemikiran | 5 |
| 1.6. Hipotesis Penelitian | 12 |
| 1.7. Tempat dan Waktu Penelitian | 12 |
| DAFTAR PUSTAKA | 14 |



ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh lama pengeringan dan perbandingan daun kenikir dan daun mint yang tepat terhadap karakteristik teh celup herbal campuran yang bermanfaat bagi kesehatan. Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi kepada masyarakat mengenai pemanfaatan daun kenikir dan daun mint dalam pembuatan produk pangan fungsional dan meningkatkan nilai jual daun kenikir dan daun mint.

Metode penelitian yang dilakukan dalam dua tahap meliputi penelitian pendahuluan dan penelitian utama. Penelitian pendahuluan berupa analisis bahan baku yang meliputi analisis kadar air, kadar abu, kadar vitamin C dan analisis aktivitas antioksidan. Penelitian utama bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama pengeringan dan perbandingan daun kenikir dan daun mint terhadap karakteristik teh celup herbal campuran. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan pola faktorial 3x3 sebanyak tiga kali ulangan yang dilanjutkan dengan uji lanjut duncan. Variabel percobaan terdiri dari Lama Pengeringan (P) yaitu (5 jam, 6 jam, 7 jam) dan Perbandingan Daun Kenikir dan Daun Mint (B) yaitu (90:10, 80:20, 70:30).

Hasil penelitian pendahuluan analisis bahan baku menunjukkan bahwa pada bahan baku daun kenikir didapat nilai kadar air sebesar 83,75%, kadar abu sebesar 1,5%, kadar vitamin C sebesar 79,81 mg vitamin C/100 gram sampel dan aktivitas antioksidan (IC_{50}) sebesar 67,58 ppm. Sedangkan pada daun mint didapat nilai kadar air sebesar 89%, kadar abu sebesar 1% dan kadar vitamin C sebesar 51,47 mg vitamin C/100 gram sampel.

Berdasarkan hasil penelitian utama, faktor Lama Pengeringan (P) berpengaruh terhadap kadar air, kadar abu, kadar vitamin C dan uji organoleptik yang meliputi atribut warna dan aroma. Faktor Perbandingan Daun Kenikir dan Daun Mint (B) berpengaruh terhadap kadar abu, kadar vitamin C dan uji organoleptik yang meliputi atribut warna, aroma dan rasa. Interaksi antara lama pengeringan dan perbandingan daun kenikir dan daun mint berpengaruh terhadap kadar vitamin C. Hasil uji aktivitas antioksidan pada produk terpilih p_{1b_1} (lama pengeringan 5 jam dan perbandingan daun kenikir dan daun mint 90:10) menunjukkan bahwa produk terpilih memiliki aktivitas antioksidan yang lemah pada IC_{50} sebesar 222,35 ppm.

Kata kunci: daun kenikir, daun mint, lama pengeringan, teh herbal

ABSTRACT

The purpose of this research is to obtain the effect of drying time and the comparison of kenikir leaf and mint leaf toward the characteristic of mix herbal tea as functional food that is beneficial for health. Benefit of this researches are to provide information about the diversification of functional beverages based on kenikir leaves and mint leaves and to increase the economic value of kenikir leaf and mint leaf.

Methods of research conducted in two phases include preliminary studies and primary research. The preliminary study aimed to determine chemical analyzes of raw materials which consist of water content, ash content, high level of vitamin C and antioxidant activity. The main research aimed to determine the effect of drying time and comparison of kenikir leaf and mint leaf toward the characteristic of mix herbal tea. The experimental design used in this study was a randomized block design (RBD) with a 3x3 factorial pattern repeats three times, followed by further testing duncan. Variables research consists of drying time (P), namely (5 hours, 6 hours, 7hours) and comparison of kenikir leaf and mint leaf (B), namely (90:10, 80:20, 70:30).

Preliminary research results show kenikir leaf have a water content 83,75%, ash content 1,5%, high level of vitamin C 79,81 mg Vitamin C/100 gram sample and antioxidant activity (IC₅₀) 67,58 ppm. Mint leaf have a water content 89%, ash content 1% and high level of vitamin C 51,47 mg Vitamin C/100 gram sample.

Based on the results of the main research, Drying Time (P) effect on water content, ash content, high level of vitamin C, color and aroma attributes. Comparison of Kenikir Leaf and Mint Leaf (B) has an effect on ash content, high level of vitamin C, color, flavor and aroma attributes. The interaction of Drying Time and Comparison of Kenikir Leaf and Mint Leaf has an effect on high level of vitamin C. The results of the antioxidant activity test on selected product p_{1b1} (drying time 5 hours and comparison of kenikir leaf and mint leaf 90:10) show that the selected product had weak antioxidant activity at IC₅₀ of 222,38 ppm.

Keywords: kenikir leaf, mint leaf, drying time, herbal tea.

I PENDAHULUAN

Bab ini akan membahas mengenai : (1) Latar Belakang, (2) Identifikasi Masalah, (3) Maksud dan Tujuan Penelitian, (4) Manfaat Penelitian, (5) Kerangka Pemikiran, (6) Hipotesis Penelitian, dan (7) Tempat dan Waktu Penelitian.

1.1. Latar Belakang

Salah satu tren utama di industri pangan dunia adalah tumbuhnya industri pangan fungsional. Tren ini tumbuh dan berkembang seiring dengan meningkatnya penelitian, publikasi dan kesadaran konsumen akan hubungan yang erat antara pangan, gizi dan kesehatan. Pangan Fungsional atau *Nutraceutical Food* menurut *The International Food Information (IFIC)* didefinisikan sebagai pangan yang memberikan manfaat kesehatan di luar zat-zat dasar. Goldberg (1994), menyatakan pangan fungsional didefinisikan sebagai pangan, baik makanan maupun minuman yang dapat dikonsumsi sebagai komponen dalam diet sehari-hari dan bukan berbentuk kapsul, tablet ataupun bubuk akan tetapi berbentuk cairan atau minuman dan mempunyai khasiat menyembuhkan atau mencegah penyakit disamping khasiat zat – zat gizi yang dikandungnya. Menurut Badan POM (2011), pangan fungsional adalah pangan olahan yang mengandung satu atau lebih komponen pangan yang berdasarkan kajian ilmiah mempunyai fungsi fisiologis tertentu diluar fungsi dasarnya, terbukti tidak membahayakan dan bermanfaat bagi kesehatan. Pangan fungsional dikonsumsi sebagaimana layaknya makanan dan minuman, mempunyai karakteristik sensori berupa penampakan, warna, tekstur dan cita rasa yang dapat diterima oleh konsumen. Pangan fungsional juga tidak memberikan kontraindikasi

dan tidak memberi efek samping pada jumlah penggunaan yang dianjurkan terhadap metabolisme zat gizi lainnya.

Saat ini telah banyak berkembang minuman fungsional yang bersumber tidak hanya dari teh, tetapi bahan – bahan alami lainnya digunakan sebagai minuman fungsional yang dikenal dengan bahan – bahan herbal. Bahan – bahan herbal ini adalah sebutan untuk ramuan yang berasal dari bunga, daun, biji, akar atau buah kering yang disebut juga teh herbal. Walaupun disebut “teh”, ramuan atau minuman ini tidak mengandung daun dari tanaman teh (*Camellia sinensis*) (Kadista, 2016).

Teh merupakan minuman yang paling banyak dikonsumsi setelah air putih dan dipercaya memiliki banyak manfaat. Teh terbagi menjadi dua jenis, yaitu teh *non-herbal* dan teh herbal. Teh *non-herbal* berasal dari tanaman teh (*Camellia sinensis*). Teh *non-herbal* dikelompokkan menjadi 3 golongan yaitu teh hitam, teh hijau, dan teh oolong. Teh herbal biasanya terbuat dari akar, batang, bunga, daun, biji, dan kulit buah dari tanaman yang memiliki manfaat sebagai tanaman obat, mudah larut dalam air panas serta mudah dalam penyajian. Tidak seperti teh *non-herbal*, teh herbal tidak mengandung kafein, sehingga cocok digunakan sebagai detoksifikasi tubuh (Wahyuningsih, 2011).

Teh herbal mempunyai fungsi dan manfaat yang berbeda terhadap kesehatan. Manfaat teh terhadap kesehatan berhubungan dengan sifat antioksidan dan aktivitas penghambatan radikal bebas dari teh yang kaya akan kandungan fenolik dan flavonoid (Komes, 2010 dalam Siburian dkk., 2015).

Tanaman Kenikir (*Cosmos caudatus*) merupakan tumbuhan tropis yang berasal dari Amerika Latin, Amerika Tengah tetapi tumbuh liar dan mudah didapatkan di

Florida, Amerika Serikat, serta di negara-negara Asia Tenggara lainnya dan dikenal luas sebagai tanaman obat tradisional, dan khususnya di Indonesia daun kenikir banyak dimanfaatkan untuk sayur atau lalapan (Bodeker, 2009).

Daun Kenikir (*Cosmos caudatus*) diketahui kaya akan komponen – komponen bioaktif seperti asam askorbat, *quercetin*, asam klorogenat, dan senyawa polifenol yang berfungsi sebagai antioksidan. Penelitian menunjukkan bahwa daun kenikir menunjukkan kapasitas antioksidan yang tinggi dan memiliki berbagai khasiat untuk pengobatan antara lain penyakit diabetes, hipertensi, peradangan, penurunan densitas mineral tulang, anti mikroba dan dapat mencegah serta mengobati kanker (Cheng *et al.*, 2015).

Daun mint berasal dari genus *Mentha*. Mint memiliki batang persegi dan daun aromatik. Tanaman ini dapat menyebar secara vegetatif dengan stolon dan dapat menjadi tanaman liar di kebun. Bunga-bunganya kecil dan berwarna ungu pucat, pink, atau putih. Famili *Lamiaceae* atau yang merupakan famili tanaman mint ini juga terdapat beberapa spesies lain yaitu genus *Monarda* yang biasa disebut mint kuda, *Pycnathemum* yang biasa disebut mint pegunungan, *Catnip* (*Nepetac cataria*) atau lazim disebut *catmint* (mint kucing), *Dittany* (*Cunila origaniodes*) disebut pula mint batu dan genus *Prostanthera* yang disebut *mint bushes*.

Daun mint selain digunakan sebagai penghias hidangan makanan maupun minuman, daun mint juga terkenal sebagai daun yang dapat memberikan efek rasa dingin pada produk makanan. Pada daun mint terdapat senyawa mentol dalam jumlah besar sehingga selain menimbulkan efek rasa dingin pada makanan maupun minuman, daun mint juga menimbulkan rasa pedas apabila penggunaannya

berlebihan namun dapat menyamarkan rasa pahit dan sepat yang dihasilkan dari daun kenikir.

Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai pembuatan produk pangan fungsional berupa teh celup herbal campuran daun kenikir dan daun mint sebagai alternatif pengembangan dalam pembuatan teh celup herbal yang dapat memenuhi tuntutan konsumen mengenai kemudahan (*convenience*) dalam mengkonsumsi produk pangan yang bermanfaat bagi kesehatan.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang penelitian, maka masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut :

1. Apakah lama pengeringan berpengaruh terhadap karakteristik teh celup herbal campuran daun kenikir dan daun mint?
2. Apakah perbandingan daun kenikir dan daun mint berpengaruh terhadap teh celup herbal campuran daun kenikir dan daun mint?
3. Apakah lama pengeringan dan perbandingan antara daun kenikir dan daun mint berinteraksi terhadap karakteristik teh celup herbal campuran daun kenikir dan daun mint?

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini berdasarkan identifikasi masalah diatas adalah untuk meningkatkan pemanfaatan daun kenikir dan daun mint dengan menghasilkan produk pangan fungsional berupa teh celup herbal campuran daun kenikir dan daun mint.

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu, untuk mengetahui pengaruh lama pengeringan terhadap karakteristik teh celup herbal campuran daun kenikir dan daun mint yang meliputi kadar air, kadar abu, kadar vitamin C dan aktivitas antioksidan. Selain itu mengetahui perbandingan daun kenikir dan daun mint yang tepat terhadap evaluasi sensori produk sehingga menghasilkan teh celup herbal campuran daun kenikir dan daun mint yang disukai oleh konsumen.

1.4. Manfaat Penelitian

Dengan penelitian ini diharapkan dapat memperoleh manfaat yaitu :

1. Memanfaatkan daun kenikir dan daun mint sebagai salah satu alternatif bahan baku dalam pembuatan produk pangan fungsional yaitu teh celup herbal yang memiliki banyak khasiat untuk kesehatan.
2. Upaya pengawetan, meningkatkan nilai jual, pemanfaatan potensi daun kenikir dan daun mint yang memiliki kandungan gizi yang baik bagi tubuh.
3. Mengetahui pengaruh lama pengeringan terhadap karakteristik kimiawi dan evaluasi sensori serta formulasi yang tepat dalam pembuatan teh celup herbal campuran daun kenikir dan daun mint.

1.5. Kerangka Pemikiran

Menurut Hartomo dan Widiatmoko (1993), pangan instan adalah makanan yang kandungan airnya dikurangi atau dihilangkan sampai kadar air tertentu, mudah dibawa dan disimpan, mudah ditangani, mudah larut dalam air dan siap saji supaya praktis untuk disantap.

Minuman fungsional mulai banyak dikonsumsi masyarakat, berdasarkan data dari Badan POM di Indonesia selama lima tahun terakhir meningkat cukup pesat

dengan pertumbuhan tahun 2003 sebesar 12,93%. Beberapa cara pembuatan minuman seduh tradisional yang ada serta cara penyajiannya dipandang kurang praktis sehingga kurang diminati oleh masyarakat (Sofiyanti, 2002). Dan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memenuhi tuntutan konsumen mengenai kemudahan (*convenience*) dalam mengkonsumsi produk pangan adalah dengan membuat minuman herbal seduh dalam bentuk teh herbal celup.

Saat ini berbagai jenis produk olahan teh telah banyak beredar di pasaran. Banyak temuan terkait macam-macam jenis teh dan cara pengolahan berikut manfaat dan khasiatnya dari berbagai macam jenis teh tersebut. Diversifikasi minuman teh perlu dilakukan untuk lebih meningkatkan potensi gizi dan senyawa aktif yang terkandung dalam teh serta untuk meningkatkan cita rasa. Karori *et al.*, (2007) menyatakan bahwa saat ini pengolahan teh sudah mengalami diversifikasi menjadi beberapa teh yang berbeda seperti teh dengan flavor, teh organik, teh dekafein, teh herbal, teh aromatik, dan berbagai variasi teh lainnya.

Teh kenikir merupakan salah satu produk teh herbal yang banyak dikonsumsi untuk tujuan kesehatan. Teh kenikir yang berasal dari daun kenikir (*Cosmos caudatus*) memiliki banyak manfaat bagi kesehatan. Teh daun kenikir menunjukkan banyak efek bagi kesehatan antara lain hipoglikemik, menurunkan tekanan darah, penurunan densitas mineral tulang, anti-inflamasi, anti bakteri, dan antioksidan. Tanaman ini juga mengandung asam askorbat, saponin, flavonoida polifenol dan minyak atsiri. Minyak atsiri diketahui sebagai bahan dasar dari minyak wangi yang mempunyai aroma khas dan mudah menguap.

Abas *et al.*, (2003) menyebutkan bahwa ekstrak metanolik daun kenikir mengandung flavonoid dan glikosida kuersetin. Senyawa flavonoid diketahui mampu menginduksi terjadinya apoptosis melalui penghambatan aktivitas DNA topoisomerase I/II, modulasi *signalling pathways*, penurunan ekspresi gen Bcl-2 dan Bcl-XL, peningkatan ekspresi gen Bax dan Bak, serta aktivasi endonuklease (Ren *et al.*, 2003). Kuersetin memiliki kemampuan menginduksi apoptosis sel kanker kolon Caco-2 dan HT-29 serta sel kanker leukemia HL-60 dengan cara menstimulasi pelepasan sitokrom c dari mitokondria (Taraphdar, 2001).

Daun kenikir memiliki rasa yang agak pahit dan sepat yang disebabkan oleh kandungan absinthin serta anabsinthin pada daun kenikir. Oleh karena itu untuk mengurangi rasa sepat dan pahit yang terkandung pada daun kenikir, dilakukan penambahan daun mint (*Menthapiperita*, L.) dalam proses pembuatan teh celup daun kenikir. Menurut Alankar (2009), peppermint dalam bentuk ekstrak memiliki berbagai macam ester terutama *menthyl asetat* dan monoterpen yang menghasilkan aroma dan flavor (*minty*) khas.

Mentol merupakan salah satu komponen minyak atsiri yang termasuk ke dalam golongan monoterpen. Salah satu tumbuhan yang mengandung mentol yaitu daun mint (*Menthapiperita*, L.), dimana mentol merupakan komponen utama dari minyak atsiri yang terdapat pada daun mint. Tumbuhan ini telah lama digunakan sebagai ramuan obat, sebagai obat batuk maupun obat sakit perut. Disamping itu daun mint digunakan sebagai penambah nafsu makan dengan menggunakannya sebagai lalapan. Selain mentol, di dalam minyak atsiri tumbuhan ini juga terkandung menton, d-piperiton, limonen, etilamilkarbinol (Guenther, 1987).

Menurut Henderson *et al.*, (1976), pengeringan bertujuan untuk mengurangi kadar air bahan untuk menghambat perkembangan organisme pembusuk. Heldman *et al.*, (1981), menyatakan beberapa keuntungan pengeringan, yaitu : memperpanjang umur simpan dan penurunan mutu sekecil-kecilnya, memudahkan pengangkutan karena berat bahan lebih ringan dan volume menjadi kecil, menimbulkan aroma yang khas pada bahan lebih ringan dan volume menjadi kecil dan mutu lebih baik serta nilai ekonomi lebih tinggi.

Menurut Pramono (2006) dalam Budi (2008), untuk menjaga kualitas bahan peramu obat tradisional sehabis dipetik perlu segera dikeringkan dan dijaga kadar air tetap rendah. Selama ini pengeringan bahan herbal dan obat-obatan dilakukan dengan penjemuran sinar matahari. Kelemahan cara tersebut adalah bergantung pada iklim, waktu lama, dan kurang higienis. Sebagian kecil juga mengeringkan dengan oven. Oleh karena itu pada penelitian dilakukan pengeringan bahan herbal dan obat-obatan tradisional yang peka terhadap panas yaitu daun sambiloto menggunakan pengering bersuhu rendah dan lamapengeringan dengan waktu yang tepat dengan cara memberikan tekanan vakum pada ruang pengering.

Hasil penelitian Drouzas (1999) dalam Budi (2008), menyatakan bahwa pengeringan bersuhu rendah pada tekanan vakum merupakan proses yang melibatkan perpindahan panas dan massa yang terjadi bersamaan. Panas yang masuk ke bahan akan menyebabkan kandungan air dalam bahan menguap. Pada bahan lapis tipis perpindahan panas yang terjadi berlangsung secara konveksi. Dengan adanya tekanan vakum, yaitu tekanan yang lebih rendah dari satu atmosfer

maka titik didih air akan turun sehingga mudah menguap pada suhu yang lebih rendah dari 100°C.

Hasil penelitian Liliana (2008), penelitian ini dilakukan pengeringan bahan herbal dan obat-obatan tradisional yang peka terhadap panas yaitu daun seledri menggunakan suhu dan lama pengeringan bertekanan rendah. Tekanan yang rendah akan membuat titik uap air akan turun sehingga air akan menguap pada suhu di bawah 100°C. Suhu rendah dan lama pengeringan ini juga bertujuan untuk mengurangi tingkat kerusakan kandungan kimia bahan peka panas terutama kandungan proteinnya. Oleh sebab itulah maka perlu dilakukan penelitian agar dapat diketahui suhu pengeringan dan lama pengeringan optimal simplisia daun seledri untuk mendapatkan kadar protein total tertinggi. Suhu pengeringan yang digunakan adalah 60°C, 70°C, dan 80°C dan lama pengeringan 150 menit, 180 menit dan 200 menit. Hasil yang didapat menunjukkan kadar protein total terbesar pada suhu pengeringan 60°C dan lama pengeringan 150 menit (0,8 gram) ekstrak, kemudian 70°C dan lama pengeringan 180 (0,5 gram) ekstrak, dan terkecil pada suhu pengeringan 80°C dan lama pengeringan 200 menit (0,2 gram) ekstrak.

Hasil penelitian Fina, dkk, (2010), proses pengeringan daun katuk serbuk yang baik dilakukan pada suhu 30°C-90°C (terbaik 80°C). Namun pada kondisi bahan aktif tidak tahan terhadap panas atau mengandung bahan yang mudah untuk menguap, dilakukan pada suhu 30°C-50°C mencegah kemungkinan rusaknya senyawa-senyawa yang tidak tahan pemanasan pada suhu tinggi seperti protein atau dilakukan dengan menggunakan oven vakum.

Menurut Makrus (2009), dalam penelitiannya pada daun binahong terdapat aktivitas antioksidan, asam askorbat, total fenol yang cukup tinggi, asam oleanolik dan protein tinggi yang mampu menstimulasi produksi nitrit oksida yang diberi nama *ancordin*. Suhu yang digunakan adalah 50°C, 65°C dan 80°C dan lama pengeringan yang digunakan 100 menit, 170 menit dan 200 menit. Hasil dari penelitian ini suhu dan lama pengeringan terbaik yang digunakan yaitu 65°C dan 170 menit. Pada proses pengeringan pada produk ini menjadi lebih tahan lama sehingga jangka waktu pemanfaatannya dapat dilakukan lebih lama.

Hasil penelitian Delvi (2013), menunjukkan bahwa pada pengolahan teh herbal daun sirsak suhu yang digunakan dalam proses pengeringan yaitu 50°C, 60°C dan 70°C dan waktu yang digunakan yaitu, 100 menit, 180 menit dan 200 menit. Hasil dari penelitian ini suhu dan lama pengeringan terbaik yang digunakan yaitu 60°C dan 180 menit. Suhu dan waktu akan sangat berpengaruh terhadap kualitas gizi yang terkandung di dalam daun sirsak. Semakin tinggi suhu dan waktu yang digunakan maka akan semakin berkurang zat gizi yang terkandung.

Ana (2011), dalam penelitiannya suhu pengeringan daun kelor akan mempengaruhi kualitas akhir teh daun kelor, untuk itu diperlukan penelitian untuk mengetahui suhu terbaik dalam pengeringan daun kelor. Suhu yang digunakan dalam proses pengeringan yaitu 50°C, 60°C dan 70°C dan waktu yang digunakan yaitu, 100 menit, 160 menit dan 180 menit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan suhu pengeringan 60°C, dan lama pengeringan 160 menit.

Menurut Departemen Kesehatan RI (1985), suhu pengeringan tergantung pada jenis herbal dan cara pengeringannya. Herbal dapat dikeringkan pada suhu 30-90°C, tetapi suhu yang terbaik tidak melebihi 60°C. herbal yang mengandung senyawa aktif yang tidak tahan panas atau mudah menguap harus dikeringkan pada suhu serendah mungkin misalnya 30-45°C, atau dengan cara pengeringan vakum.

Menurut Abdul (2008), berdasarkan kesamaan khasiat antara rosella dengan herba seledri dalam menurunkan tekanan darah tinggi, peneliti akan membuat formula campuran dari kedua bahan tersebut untuk dijadikan teh herbal. Teh herbal dapat dikonsumsi sebagai minuman sehat yang praktis tanpa mengganggu rutinitas sehari-hari dan tetap menjaga kesehatan tubuh. Teh herbal yang dibuat diharapkan dapat meningkatkan cita rasa dari tiap bahan yang digunakan tanpa mengurangi khasiatnya. Pada penelitian ini akan dibuat tiga formula teh herbal. Bahan-bahan yang digunakan harus memiliki nilai mutu tertentu sehingga perlu dilakukan standarisasi. Tiap formula teh herbal yang dibuat akan diuji kesukaan kepada beberapa panelis. Panelis memberikan nilai terhadap kesukaan warna, aroma, dan rasa dari tiap formula sesuai skala tingkat kesukaan pada angket yang disediakan.

Hasil penelitian Sugiono (2006), penelitian dirancang dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan dua faktor, yaitu suhu pengeringan daun mint (25°C, 35°C dan 45°C) dan proporsi daun mint kering dengan teh hitam (1:20 dan 1:10). Secara deskriptif juga dilakukan untuk mengetahui respon penerimaan konsumen. Dari penelitian ini dapat diketahui bahwa suhu pengeringan yang lebih rendah akan menghasilkan teh mint yang memiliki rasa dan aroma mint lebih kuat. Konsumen lebih menerima teh dengan penambahan daun mint dengan pengeringan

yang lebih rendah dan proporsi daun mint kering dan teh hitam yang lebih tinggi (perlakuan suhu pengeringan 25°C dan proporsi 1:10). Perlakuan ini memiliki karakteristik kadar tannin 8,88%; kadar minyak atsiri $4,30 \times 10^{-2}$ %; kadar menthol $18,40 \times 10^{-3}$ %; warna L 31,37; warna a 19,53; warna b 23,43 atau menurut penilaian panelis ahli, rasa teh netral, aroma teh kuat, rasa air seduhan enak, warna air seduhan agak pekat, rasa mint kuat dan aroma mint sangat kuat.

1.6. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah diuraikan, maka dapat diduga bahwa :

1. Lama pengeringan berpengaruh terhadap karakteristik teh celup herbal campuran daun kenikir dan daun mint.
2. Perbandingan daun kenikir dan daun mint berpengaruh terhadap teh celup herbal campuran daun kenikir dan daun mint.
3. Lama pengeringan dan perbandingan antara daun kenikir dan daun mint berinteraksi terhadap karakteristik teh celup herbal campuran daun kenikir dan daun mint.

1.7. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium Teknologi Pangan, Universitas Pasundan, Jl. Dr. Setiabudhi No.193, Bandung, Laboratorium Kimia Instrumen,

Universitas Pasundan Bandung. Waktu penelitian dimulai pada bulan Januari 2018 sampai dengan Juli 2018.



DAFTAR PUSTAKA

- Abas, F., Shaari, K., Lajis, N.H., Israf, D.A., dan Kalsom, Y.U., (2000). *Antioxidative and Radical Scavenging Properties of The Constituents Isolated from Cosmos caudatus Kunth.*, *Nat. Prod. Sciences*, 9(4), 245-248.
- Alankar, S., (2009). *A Review on Peppermint Oil*. *Asian Journal of Pharmaceutical And Clinical Research*.
- AOAC, (1990). *Official Methods of Analysis of the Association Analytical Chemist*. AOAC int. Washington D.C.
- Apriantono, A., Fardian, D., (1989). *Analisa Pangan*. Bogor: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Dirjen Pendidikan Tinggi PAU Pangan dan Gizi IPB
- Asrawaty. (2011). **Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan Terhadap Mutu Tepung Pandan**. *Jurnal KIAT Edisi Juni*. Universitas Alkhairaat. Palu.
- Badarinath, A.V., Mallikarjuna, R.K., Chetty, C.M.S., Ramkanth, S., Rajan, T.V.S., Gnanaprakash, K., (2010). *A Review on in-vitro Antioxidant Methods: Comparisons, Correlations and Considerations*. *Int J PharmTech Res*. 2(2):1276-1285.
- Bodeker, G. (2009). *Health and Beauty from the Rainforest: Malaysian Traditions of Ramuan (Kesehatan dan Kecantikan dari Hutan Hujan: Tradisi Ramuan Malaysia)*. Kuala Lumpur.
- Brooker, dan Donald B., (1974). *Drying Cereal Grains*. The AVI publishing Company, Inc. Wesport.
- Cheng, S, H, Nisak, M, Y, B, Anthony, J, Ismail, A., (2015). *Potential Medicinal Benefits of Cosmos caudatus (Ulam Raja): A scoping review*. *J. Res. Med Sci*.
- deMan, John M., (1997). **Kimia Makanan**, Penerjemah Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Farida, I. T., (1989), *The Influence of Katuk and Papaya (Carica papaya L.) Leaves Consumption Volume Vitamin A and Protein Content of Breast Milk*. Thesis Magister, Faculty of Medicine, Indonesia University, Jakarta.
- Fardiaz, D., A. Apriantono., S. Budiyanto dan N.L. Puspitasari., (1986). **Penuntun Praktikum Analisa Pangan**. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor, Bogor.

- Fellows, P.J. (1990). *Food Processing Technology : Principle and Practice*. Ellis Horwood. New York.
- Fina. M., (2010). **Potensi Daun Katuk Sebagai Sumber Zat Pewarna Alami dan Stabilitasnya Selama Pengeringan Bubuk Dengan Menggunakan Binder Maltodekstrin**. Jurnal, Jurusan Teknologi Industri Pangan, Universitas Padjajaran.
- Gasperz, V., (1995). **Teknik Analisis dalam Percobaan**, Tarsito, Bandung.
- Haris, M., (2011). **Penentuan Kadar Flavanoid Total Dan Aktivitas Antioksidan Dari Daun Dewa (Gynurapseudochina [Lour] DC) Dengan spektrofotometer UV-Visibel**. Skripsi. Fakultas Farmasi. Universitas Anadallas. Padang.
- Henderson, M.S. dan Perry, (1976). *Agricultural Procces Engineering*, Third Editions. The AVI Publishing Company, Inc., Westport, Connecticut.
- Karori SM, Wachira FN, Wanyoko JK, Ngure RM., (2007). *Antioxidant Capacity of Different Types of Tea Products*. African Journal of Biotechnology 6(19) : 2287-2296
- Kartika, B ; Hastuti, P dan Supartono, W., (1988). **Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan**. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi, Yogyakarta.
- KepMenKes RI, (2009). **Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat**. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta. Hal : 10-11.
- Kripanand, SM., (2015). *Effect of Various Drying Method on Quality and Flavor Characteristics of Mint Leaves (mentha spicata L.)*. *Journal of Food and Pharmaceutical Science*, Vol : 3(2015): 38-45.
- Liliana, W., (2008). **Pengaruh Lama Pelayuan, Lama Pengeringan dan Suhu Pengeringan terhadap Mutu Teh Daun Seledri Kering**. Jurnal. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Makrus. R., (2009). **Usaha Inovatif Pengolahan Teh Daun Binahong (Anredera cordifolia) Menjadi Anredera Dry Jell yang Kaya Khasiat**. Pendidikan Biologi. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Molyneux, P., (2004). *The Use of The Stable Free Radical Diphenylpicrylhydrazyl (DPPH) for Estimating Antioxidant Activity*. *Journal of Science and Technology*. Vol 26 (2): 211-219.

- Revianto *et al.*, (2017). **Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth.) pada Berbagai Tingkat Naungan.** Jurnal Agronida ISSN. Vol. 3(2) : 2407-9111.
- Ritonga, R., I. Mara., dan E. Widya., (2013). **Isolasi dan Identifikasi Senyawa Flavonoid.** Makalah Kimia Bahan Alam. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sumatera Utara, Medan.
- Rohdiana, D., (2006). **Menyeduh Teh dengan Baik, Benar, dan Menyehatkan.** <http://www.pikiranrakyat.com/cetak/2006/122006/07/cakrawala/lainnya02.htm>. [Diakses : 15 Oktober 2017].
- Rohman, S., (2008). **Teknologi Pengeringan Bahan Makanan.** <http://www.majarimagazine.com>. [Diakses : 5 November 2017].
- Saeed, K., *et al.*, (2014). **Compositional Profiling of *Mentha Piperita*.** Pak Journal Food Science., ISSN. Vol. 24(3) :2226-5899.
- Setiawati, (2013). **Manfaat Daun Katuk.** <http://oneparmo.wordpress.com>, [Diakses : 25 Mei 2018].
- She, G.M., Xu, C., Liu, B., Shi, R.B., (2010). **Polyphenolic Acids from Mint (the Aerial of *Menthaplocalex Bria.*) with DPPH Radical Scavenging Activity.** *J Food Sci.* 75:C359-C362.doi:10.1111/j.1750-3841.2010.01603.x.
- SNI 01-03945-1995, (1995). **Syarat Teh Hijau,** Badan Standarisasi Nasional.
- Soekarto, S. E., (1985). **Penilaian Organoleptik Untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian.** Bhratara Karya Aksara, Jakarta.
- Spilane, J.J., (1992). **Komoditi Teh.** Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Subekti, (2006). **Penggunaan Tepung Daun Katuk dan Ekstrak Daun Katuk (*Sauropus androgynus*) sebagai Substitusi Ransum yang dapat Menghasilkan Produk Puyuh Jepang yang Rendah Kolesterol.** Fakultas peternakan IPB. Bogor.
- Sudarmadji S., (1996). **Analisa Bahan Makanan dan Pertanian.** Edisi Kedua : Cetakan Pertama. Penerbit Liberty, Yogyakarta.
- Sudarmadji. S, Bambang H, dan Suhardi, (2010). **Analisa Bahan Makanan dan Pertanian.** Penerbit Liberty, Yogyakarta.
- Sudaryat Y., Mimin K., Citra RP., Ardi R., dan Dadan R., (2015). **Aktivitas Antioksidan Seduhan Sepuluh Jenis Teh Hitam (*Camellia sinensis* (L)o.Kuntze) Indonesia.** Pusat Penelitian Teh dan Kina, Gambung.

- Sugiono, (2006). **Pengaruh Suhu Pengeringan Daun Mint (Species *Mentha cordifolia*) dan Proporsi Daun Mint Kering dengan Teh Hitam terhadap Penerimaan Konsumen.** <http://repository.ub.ac.id/48808/>. [Diakses : 25 November 2017].
- Szabo, M.R., Iditoiou, C., Chambire, D., Lupea, A.X., (2006). **Improved DPPH Determination for Antioxidant Activity Spectrophotometric Assay.** *Chem Pap.*61(3):214-216.doi:10.2478/s11696-007-0022-7.
- Tunggul, P.D., (2009). **Teh Herbal dan Pengolahannya.** <http://www.Iptek.net.id>. [Diakses : 16 Oktober 2017].
- Yudana, I. G. A., (2004). **Mengenal Ragam dan Manfaat Teh.** <http://www.indonesia.com/intisari/1998,teh.html>. [Diakses : 15 Oktober 2017].
- Wahyuningsih, M.S.H., (2011). **Deskriptif Penelitian Dasar Herbal Medicine.** Bagian Farmasi Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Winarno, F. G., (1992). **Kimia Pangan dan Gizi.** Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Winarno, F. G., (1997). **Kimia Pangan dan Gizi.** Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Winarno, F. G., (2002). **Kimia Pangan dan Gizi.** PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.