

**PENGARUH PERBANDINGAN TEH HERBAL DAUN
BINAHONG (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) DENGAN DAUN
TEH (*Camellia sinensis*) DAN SUHU PENDINGINAN
TERHADAP KARAKTERISTIK TEH HERBAL**

ARTIKEL

Diajukan untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Sarjana Teknik
Jurusan Teknologi Pangan

Oleh :

Rindy Partriana Dwigustine
133020442



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN
BANDUNG
2017**

PENGARUH PERBANDINGAN TEH HERBAL DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) DENGAN DAUN TEH (*Camellia sinensis*) DAN SUHU PENGERINGAN TERHADAP KARAKTERISTIK TEH HERBAL

Dr. Ir. Yudi Garnida, MS., Dr. Ir. Hj. Hasnelly, MSIE., dan Rindy Partriana D
Jurusan Teknologi Pangan, Fakultas Teknik, Universitas Pasundan, Bandung.

ABSTRACT

The purpose of this research to study a comparison binahong leaves with leaf tea and the temperatures of drying the characteristics of binahong leaf herbal tea. The benefits of this research is to provide information to the public regarding the manufacture of binahong leaf herbal tea leaves and enrich beverage products are beneficial for health.

This research was divided into two stages, names preliminary and primary research. The preliminary research conducted to determine the time of drying was an effective herbal tea with a level of 5 hours, 6 hours and 7 hours. In the main research was used Randomized Block Design (RBD) consists of 2 factors and each factor covered 3 levels with 3 times replicated and 27 units of experimental combination was obtained. First factor was used the comparison binahong leaves with tea leaves, namely: p1 (2: 1), p2 (1: 1) and P3 (1: 2) and the drying temperature, namely: s1 (50 °C), s2 (55 °C) and s3 (60 °C). The chemical response was on water content, ash content, antioxidant activity, saponin and organoleptic tests include color, aroma, taste and after-taste of herbal tea steeping leaves binahong using the hedonic test.

The results of preliminary research shows that times drying for 5 hours was selected for the primary research. The treatment chosen is p1s3 (comparison binahong leaves with leaf tea 2 : 1 and drying temperature 60 °C) have a water content 5,57%, ash content 3,09%, have antioxidant activity 360,5 ppm and positive contain saponin.

PENDAHULUAN

Indonesia kaya akan tanaman obat tradisional yang secara turun temurun telah digunakan sebagai ramuan obat tradisional. Pengobatan tradisional dengan tanaman obat diharapkan dapat dimanfaatkan dalam pembangunan kesehatan

masyarakat. Kemajuan pengetahuan dan teknologi modern tidak mampu menggeser peranan obat tradisional, bahkan pada saat ini pemerintah tengah menggalakkan pengobatan kembali ke alam / *back to nature*. (Apriani, 2015).

Teh merupakan salah satu minuman non alkohol yang sangat populer dan digemari masyarakat. Selain sebagai minuman yang menyegarkan, teh telah lama diyakini memiliki banyak khasiat bagi kesehatan. Teh tidak hanya dikonsumsi sebagai minuman, ekstrak teh juga banyak ditambahkan dalam berbagai produk pangan dan kosmetik (Hartoyo, 2003).

Herbal tea atau teh herbal merupakan salah satu produk minuman campuran teh dan tanaman herbal yang memiliki khasiat dalam membantu pengobatan suatu penyakit atau sebagai minuman penyegar tubuh (Hambali, dkk 2005).

Latar belakang dibuatnya minuman teh dalam penelitian ini didasarkan atas manfaat teh sebagai antioksidan dan memodifikasi minuman teh dengan penambahan bahan lain yang juga memiliki manfaat bagi kesehatan. Bahan yang ditambahkan adalah daun binahong. Binahong mengandung senyawa antioksidan, alkaloid, polifenol, flavonoid, saponin, dan asam askorbat yang cukup tinggi sehingga bermanfaat dan berpotensi untuk mengobati beberapa jenis penyakit.

Berdasarkan kurangnya pemanfaatan pada daun binahong dan adanya unsur dalam teh sebagai pemberi cita rasa, warna dan bau harum maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui perbandingan daun binahong dengan daun teh dan

suhu pengeringan yang tepat untuk mendapatkan teh herbal daun binahong yang memiliki karakteristik baik dan disukai panelis.

METODOLOGI

Bahan baku utama yang digunakan untuk penelitian ini adalah pucuk (p+2 dan p+3) daun teh (*Camellia sinensis*) yang diperoleh dari daerah Ciwidey dan daun tua binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) yang diperoleh dari daerah Antapani, Bandung. Bahan yang digunakan untuk analisis adalah serbuk DPPH, metanol, akuades, larutan luff schools, H₂SO₄ 6 N, KI, Na₂S₂O₃ baku 0,1 N, indikator amilum, kloroform, Na₂SO₄ anhidrat, anhidrat asetat dan HCl 2N.

Alat yang digunakan untuk pembuatan teh herbal daun binahong adalah tray, neraca analitik dan *tunnel dryer*. Alat yang digunakan untuk analisis adalah oven, cawan porselin, desikator, refraktrometer, neraca analitik, tabung reaksi, pipet volumetrik, pipet tetes, botol semprot, labu takar, gelas kimia, erlenmeyer, kuvet dan spektrofotometer.

Metode penelitian yang digunakan terdiri dari penelitian pendahuluan dan penelitian utama. Penelitian pendahuluan dilakukan bertujuan untuk menetapkan waktu pengeringan terbaik yang akan diterapkan pada penelitian utama, waktu pengeringan teh herbal yang akan digunakan adalah 5 jam, 6 jam dan 7 jam dengan suhu 55°C dan

melakukan analisis organoleptik terhadap atribut warna, aroma, rasa, dan *after taste*. Pengujian dilakukan oleh 30 panelis agak terlatih. Berdasarkan hasil organoleptik dari penelitian pendahuluan, sampel yang terpilih ini akan digunakan pada penelitian utama.

Penelitian utama yaitu untuk mengetahui pengaruh perbandingan daun binahong dengan daun teh dan suhu pengeringan terhadap teh herbal. Penelitian utama dilakukan dengan menggunakan Rancang Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama adalah perbandingan daun binahong dan daun teh (P) terdiri dari 3 taraf, yaitu:
 p_1 daun binahong : daun teh = 2 : 1
 p_2 daun binahong : daun teh = 1 : 1
 p_3 daun binahong : daun teh = 1 : 2
Faktor kedua adalah suhu pengeringan teh herbal daun binahong (S) terdiri dari 3 taraf, yaitu s_1 (50 °C), s_2 (55 °C), s_3 (60 °C). masing-masing perlakuan dilakukan sebanyak 3 kali ulangan.

Deskripsi percobaan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Persiapan bahan

Daun teh dan daun binahong segar disiapkan untuk dilakukan proses selanjutnya.

2. Sortasi

Sortasi bahan baku merupakan tahap awal yang perlu dilakukan

dengan memilih dan memisahkan daun yang masih utuh dan tidak rusak, hal ini dapat dilakukan dengan cara manual.

3. Pencampuran

Daun tua binahong dan daun teh dicampur dengan perbandingan 2:1 (p_1), 1:1 (p_2) dan 1:2 (p_3).

4. Pencucian

Bahan dicuci menggunakan air yang mengalir untuk membersihkan kotoran-kotoran atau debu yang menempel pada permukaan kulit daun dan membersihkan dari mikroorganisme yang menempel.

5. Pengeringan

Daun binahong yang sudah dicuci, kemudian dilakukan pengeringan menggunakan *tunnel dryer* dengan suhu 50 °C (s_1), 55 °C (s_2), 60 °C (s_3) dengan lama pengeringan terpilih.

6. Uji Respon Organoleptik

Respon organoleptik yang dilakukan terhadap produk teh herbal berdasarkan warna, aroma, rasa dan *after taste*. Uji organoleptik ini menggunakan skala hedonik.

7. Analisis Kimia

Respon kimia yang dilakukan adalah penentuan kandungan kadar air dengan metode gravimetri, kadar abu dengan metode gravimetri, aktivitas antioksidan dengan metode DPPH dan saponin dengan metode uji busa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian Pendahuluan

Penelitian pendahuluan yang dilakukan adalah menentukan lama waktu pengeringan teh herbal daun binahong, waktu terpilih akan digunakan dalam penelitian utama. Waktu yang digunakan adalah 5 jam, 6 jam, dan 7 jam pada suhu 55°C.

Respon untuk memilih waktu pengeringan terbaik dilakukan dengan menggunakan uji hedonik terhadap teh herbal daun binahong yang meliputi warna, aroma, rasa dan after taste. Pengujian dilakukan oleh 30 panelis dengan hasil uji sebagai berikut :

Tabel 1 Hasil Uji Organoleptik Penentuan Lama Pengeringan

Waktu (jam)	Nilai Rata-rata			
	Warna	Aroma	Rasa	After Taste
5	4,10 a	4,13 a	3,77 a	3,80 b
6	4,10 a	3,93 a	3,73 a	3,97 b
7	4,63 b	3,93 a	3,40 a	3,37 a

Keterangan : Rata-rata perlakuan yang diikuti oleh huruf yang tidak sama menunjukkan perbedaan yang nyata menurut Uji Duncan pada taraf 5%

Warna

Hasil analisis uji lanjut pada teh herbal daun binahong dengan lama pengeringan yang berbeda terhadap warna seduhan teh herbal daun binahong pada tabel 1 menunjukkan pada perlakuan pengeringan selama 7 jam berbeda dengan pengeringan selama 5 dan 6 jam. Hal ini disebabkan warna seduhan pada teh yang dikeringkan selama 7 jam memiliki warna coklat dan menyerupai warna teh pada umumnya dibandingkan dengan pengeringan selama 5 dan 6 jam yang memiliki warna seduhan teh berwarna kuning bening, sehingga panelis lebih menyukai warna seduhan teh herbal daun binahong selama 7 jam dengan nilai rata-rata 4,36.

Aroma

Hasil analisis variansi

menunjukkan bahwa lama pengeringan tidak berpengaruh terhadap aroma seduhan teh herbal daun binahong. Hal ini disebabkan aroma yang dihasilkan dari teh herbal daun binahong tidak signifikan dari setiap perlakuan. Aroma didefinisikan sebagai suatu yang dapat diamati dengan indera pembau. Penilaian terhadap aroma dipengaruhi oleh faktor psikis dan fisiologis yang menimbulkan pendapat yang berlainan (Winarno,1997).

Rasa

Hasil analisis variansi menunjukkan bahwa lama pengeringan berpengaruh terhadap rasa seduhan teh herbal daun binahong. Hal ini disebabkan rasa pahit teh yang dihasilkan tidak berbeda secara

signifikan.

Rasa seduhan teh herbal yang dipengaruhi oleh rasa pahit yang berasal dari kandungan zat aktif yang dapat mengatasi berbagai gangguan kesehatan yaitu alkaloid.

After Taste

Hasil analisis variansi menunjukkan bahwa lama pengeringan berpengaruh terhadap *after taste* seduhan teh herbal daun binahong. Uji lanjut pengaruh lama pengeringan terhadap *after taste* seduhan teh herbal daun binahong pada tabel 1 menunjukkan pada proses pengeringan selama 5 dan 6 jam berbeda dengan pengeringan selama 7 jam. Hal ini disebabkan rasa seduhan pada teh yang dikeringkan selama 5 dan 6 jam tidak terlalu pahit apabila dibandingkan dengan pengeringan selama 7 jam, seperti yang telah diketahui bahwa *after taste* merupakan rasa yang masih tertinggal di mulut setelah sesudah makan atau minum sesuatu sehingga rasa yang pahit akan lebih bertahan lama pada *after taste*.

Hasil penelitian pendahuluan berdasarkan kriteria organoleptik yang paling disukai oleh panelis diatas dapat disimpulkan bahwa pengeringan teh herbal daun binahong selama 5 jam, 6 jam dan 7 jam hasilnya sama akan tetapi pengeringan yang lebih efisien yaitu perlakuan pengeringan selama 5 jam, sehingga waktu pengeringan selama 5 jam menjadi parameter terpilih dan selanjutnya akan digunakan dalam

proses pembuatan teh herbal daun binahong pada penelitian utama.

Penelitian Utama

Penelitian utama merupakan lanjutan dari penelitian pendahuluan. Penelitian utama dilakukan untuk mengetahui pengaruh perbandingan daun teh dan daun binahong serta suhu pengeringan terhadap karakteristik teh herbal daun binahong. Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan diperoleh hasil lama pengeringan yang digunakan adalah selama 5 jam. Respon kimia meliputi analisis kadar air, kadar abu, analisis aktivitas antioksidan dan analisis kualitatif saponin.

Kadar Air

Berdasarkan perhitungan ANAVA, perbandingan daun binahong dan daun teh, suhu pengeringan serta interaksi keduanya berpengaruh terhadap kadar air teh herbal daun binahong. Hal ini disebabkan kadar air daun teh yang lebih rendah dari daun binahong dan suhu pengeringan yang tinggi dapat mengambil uap air dari bahan lebih banyak, sehingga pada perlakuan suhu pengeringan yang tinggi dan perbandingan daun teh yang banyak hasil kadar airnya akan lebih rendah. Pengaruh interaksi perbandingan daun binahong dengan daun teh dan suhu pengeringan terhadap kadar air teh herbal daun binahong dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Pengaruh Interaksi Perbandingan Daun Binahong dengan Daun Teh dan Suhu Pengeringan Terhadap Kadar Air Teh Herbal Daun Binahong

Perbandingan Daun Binahong dan Daun Teh (p)	Kadar Air (%)		
	Suhu Pengeringan 50°C (s ₁)	Suhu Pengeringan 55°C (s ₂)	Suhu Pengeringan 60°C (s ₃)
2 : 1 (p ₁)	6,89 B c	6,22 A b	5,57 A a
1 : 1 (p ₂)	7,18 B c	6,53 A b	5,22 A a
1 : 2 (p ₃)	6,16 A b	6,16 A b	5,19 A a

Keterangan : Rata-rata perlakuan yang diikuti oleh huruf yang tidak sama menunjukkan perbedaan yang nyata menurut Uji Duncan pada taraf 5%. Notasi huruf kapital dibaca secara vertikal, sedangkan notasi huruf kecil dibaca secara horizontal.

Hasil analisis kadar air terhadap teh herbal daun binahong menunjukkan bahwa perlakuan p₂s₁ memiliki nilai rata-rata yang paling tinggi yaitu 7,18% sedangkan perlakuan p₃s₃ mempunyai nilai rata-rata terendah yaitu sebesar 5,19%. Pada hasil tabel diatas terlihat semakin tinggi suhu pengeringan dan semakin banyak daun teh maka semakin rendah nilai rata-rata kadar air teh herbal daun binahong, hal ini disebabkan kadar air pada daun binahong lebih tinggi dibandingkan dengan kadar air daun teh, sehingga semakin banyak daun teh maka semakin rendah kadar air yang terukur. Seperti yang diketahui bahwa semakin banyak panas yang diterima oleh bahan mengakibatkan jumlah air yang diuapkan dalam bahan pangan tersebut semakin banyak dan kadar air yang terukur menjadi rendah.

Kadar Abu

Berdasarkan perhitungan ANAVA, perbandingan daun binahong dan daun teh, suhu pengeringan serta interaksi keduanya berpengaruh terhadap kadar abu teh herbal daun binahong. Pengaruh interaksi perbandingan daun binahong dengan daun teh dan suhu pengeringan terhadap kadar abu teh herbal daun binahong dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3 Pengaruh Interaksi Perbandingan Daun Binahong dengan Daun Teh dan Suhu Pengeringan Terhadap Kadar Abu Teh Herbal Daun Binahong

Perbandingan Daun Binahong dan Daun Teh (p)	Kadar Abu (%)		
	Suhu Pengeringan 50°C (s ₁)	Suhu Pengeringan 55°C (s ₂)	Suhu Pengeringan 60°C (s ₃)
2 : 1 (p ₁)	4,11 B b	4,07 A b	3,09 A a
1 : 1 (p ₂)	5,05 C b	4,07 A a	4,04 B a
1 : 2 (p ₃)	4,04 A b	4,05 A b	3,06 A a

Keterangan : Rata-rata perlakuan yang diikuti oleh huruf yang tidak sama menunjukkan perbedaan yang nyata menurut Uji Duncan pada taraf 5%. Notasi huruf kapital dibaca secara vertikal, sedangkan notasi huruf kecil dibaca secara horizontal.

Hasil analisis kadar abu terhadap teh herbal daun binahong menunjukkan bahwa perlakuan p₂s₁ memiliki nilai rata-rata yang paling tinggi yaitu 5,05% sedangkan perlakuan p₃s₃ mempunyai nilai rata-rata terendah yaitu sebesar 3,06%. Pada hasil tabel diatas terlihat semakin tinggi suhu pengeringan maka semakin rendah nilai rata-rata kadar abu teh herbal daun binahong, hal ini disebabkan panas yang diterima oleh bahan semakin banyak sehingga jumlah bahan anorganik yang terkandung di dalam bahan pangan semakin banyak yang teruapkan dan kadar abu yang terukur menjadi rendah. Semakin banyak daun teh maka kadar abu teh herbal daun binahong semakin rendah, hal ini disebabkan padatan pada daun binahong lebih banyak dibandingkan dengan daun teh sehingga kadar abu yang terukur menjadi rendah. Dilihat dari nilai

yang didapat mengenai kadar abu teh herbal daun binahong menunjukkan bahwa semua perlakuan telah memenuhi persyaratan mutu teh kering, apabila merujuk pada persyaratan mutu teh kering (SNI teh kering) sebesar maksimal 8%.

Aktivitas Antioksidan

Berdasarkan perhitungan ANAVA, perbandingan daun binahong dan daun teh, suhu pengeringan serta interaksi keduanya berpengaruh terhadap aktivitas antioksidan teh herbal daun binahong. Pengaruh interaksi perbandingan daun binahong dengan daun teh dan suhu pengeringan terhadap kadar air teh herbal daun binahong dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4 Pengaruh Interaksi Perlakuan Perbandingan Daun Binahong dengan Daun Teh dan Suhu Pengeringan Terhadap Aktivitas Antioksidan Teh Herbal Daun Binahong

Perbandingan Daun Binahong dan Daun Teh (p)	Aktivitas Antioksidan (ppm)		
	Suhu Pengeringan 50°C (s ₁)	Suhu Pengeringan 55°C (s ₂)	Suhu Pengeringan 60°C (s ₃)
2 : 1 (p ₁)	390 B b	388 C b	360,5 B a
1 : 1 (p ₂)	319 C b	304 B a	303 C a
1 : 2 (p ₃)	279 A b	259,5 A c	250 A a

Keterangan : Rata-rata perlakuan yang diikuti oleh huruf yang tidak sama menunjukkan perbedaan yang nyata menurut Uji Duncan pada taraf 5%. Notasi huruf kapital dibaca secara vertikal, sedangkan notasi huruf kecil dibaca secara horizontal.

Pada tabel di atas menunjukkan bahwa pada proses pengolahan dengan semakin tinggi suhu pengeringan maka semakin kecil nilai aktivitas antioksidan yang menunjukkan bahwa aktivitasnya semakin kuat atau aktif, hal ini disebabkan senyawa antioksidan sangat mudah mengalami perubahan salah satunya berbagai jenis pengolahan dapat mengakibatkan hilangnya senyawa antioksidan yang terdapat pada sampel. Perlakuan perbandingan dan suhu pengeringan memberikan respon yang berbeda disebabkan kandungan antioksidan dalam teh herbal seperti polifenol pada teh yang melalui proses pengeringan yang tinggi dapat menghentikan oksidasi enzimatis senyawa polifenol dalam teh pada saat komposisi zat-zat pendukung

kualitas mencapai keadaan optimal, sehingga aktivitas antioksidan semakin kuat.

Berdasarkan tabel 4 aktivitas antioksidan terkuat terdapat pada sampel kode p₃s₃ dengan perbandingan daun binahong dan daun teh 1 : 2 dan suhu pengeringan 60°C dengan nilai 250 ppm, akan tetapi menurut jun, dkk (2003) nilai IC₅₀ 250-500 ppm tergolong lemah aktivitas antioksidannya.

Warna

Hasil Analisis Variansi (ANAVA) pada lampiran 9 menunjukkan bahwa perbandingan daun binahong dengan daun teh dan interaksi perbandingan dengan suhu pengeringan berpengaruh terhadap warna seduhan teh herbal daun binahong, sedangkan suhu pengeringan tidak berpengaruh

terhadap warna seduhan teh herbal daun binahong. Hal ini disebabkan teh lebih cepat kering dibandingkan dengan daun binahong sehingga warna seduhan yang dihasilkan akan lebih gelap dan kurang disukai oleh panelis. Pada lampiran menunjukkan bahwa semakin rendah suhu pengeringan dan semakin banyak daun teh maka sampel lebih disukai oleh panelis, hal ini disebabkan warna seduhan pada teh yang dikeringkan dengan suhu tinggi memiliki warna yang coklat dan pekat, sedangkan pada teh yang dikeringkan dengan suhu rendah memiliki warna kuning bening karena kandungan air pada teh herbal binahong dengan pengeringan 50°C masih tinggi, sehingga menyebabkan pada saat proses penyeduhan warna seduhan teh herbal daun binahong tidak keluar secara optimal.

Aroma

Hasil Analisis Variansi (ANOVA) menunjukkan bahwa perbandingan daun teh dan daun binahong serta interaksi perbandingan dengan suhu pengeringan berpengaruh terhadap aroma seduhan teh herbal daun binahong, sedangkan suhu pengeringan tidak berpengaruh terhadap aroma seduhan teh herbal daun binahong. Hal ini disebabkan kandungan alkaloid pada daun teh yang dapat menciptakan aroma khas pada seduhan teh herbal, sehingga aroma seduhan teh herbal dengan perbandingan daun teh yang banyak

bahan pangan yang dikeringkan berubah warna menjadi coklat, daun akan lebih disukai oleh panelis.

Pengaruh interaksi perbandingan dengan suhu pengeringan terhadap aroma seduhan teh herbal daun binahong menunjukkan semakin banyak teh maka semakin tinggi nilai rata-rata yang menunjukkan semakin disukai oleh panelis, hal ini disebabkan aroma khas teh yang keluar lebih mendominasi dibandingkan dengan aroma daun binahong. Aroma didefinisikan sebagai suatu yang dapat diamati dengan indera pembau. Penilaian terhadap aroma dipengaruhi oleh faktor psikis dan fisiologis yang menimbulkan pendapat yang berlainan. (Winarno,1997).

Rasa

Hasil Analisis Variansi (ANOVA) pada lampiran menunjukkan bahwa perbandingan daun teh dan daun binahong serta suhu pengeringan berpengaruh nyata terhadap rasa seduhan teh herbal daun binahong. Semakin banyak daun teh semakin besar nilai rata-rata yang menunjukkan semakin disukai oleh panelis, hal ini disebabkan rasa teh tidak terlalu pahit, dan sedikitnya rasa pahit yang dikeluarkan oleh daun binahong. Seperti yang diketahui daun binahong yang digunakan adalah daun yang tua dan kemungkinan kandungan polifenolnya lebih tinggi mengakibatkan rasa yang pahit

sehingga kurang disukai oleh panelis.

Rasa pada seduhan teh herbal daun binahong sampel yang lebih disukai panelis yaitu teh herbal daun binahong dengan suhu pengeringan 60°C, hal ini disebabkan rasa teh tidak terlalu pahit dibandingkan dengan yang lainnya. Rasa seduhan teh herbal yang dipengaruhi oleh rasa pahit yang berasal dari kandungan zat aktif yang dapat mengatasi berbagai gangguan kesehatan yaitu alkaloid.

After Taste

Hasil uji organoleptik pada tabel di atas terhadap *after taste* dari seduhan teh herbal daun binahong menunjukkan panelis lebih menyukai *after taste* pada proses pengeringan pada suhu 60°C. Hal ini disebabkan rasa seduhan pada teh yang dikeringkan dengan suhu 60°C tidak pahit dibandingkan dengan yang lainnya, seperti yang telah diketahui bahwa *after taste* merupakan rasa yang masih tetinggal di mulut setelah

sesudah makan atau minum sesuatu sehingga rasa yang pahit akan lebih bertahan lama pada *after taste*. Rasa pahit yang timbul disebabkan dari adanya zat aktif yakni alkaloid.

Analisis Saponin

Hasil analisis saponin kualitatif pada tabel 4.10 menunjukkan pada semua sampel positif mengandung senyawa saponin. Daun binahong dikenal mengandung senyawa saponin, saponin merupakan senyawa aktif permukaan dan bersifat seperti sabun dapat dideteksi berdasarkan kemampuan membentuk busa. Saponin merupakan senyawa dalam bentuk glikosida yang tersebar luas pada tumbuhan tingkat tinggi. Saponin membentuk larutan koloidal dalam air dan membentuk busa yang mantap jika dikocok dan tidak hilang dengan penambahan asam. Beberapa saponin bekerja sebagai antimikroba. (Robinson,1995).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Pada penelitian pendahuluan, lama waktu pengeringan yang dipilih untuk digunakan pada penelitian utama adalah dengan waktu 5 jam.
2. Perbandingan daun binahong dengan daun teh berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar abu, aktivitas antioksidan dan uji organoleptik pada parameter warna, aroma dan rasa, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap *after taste*.
3. Suhu pengeringan memberikan pengaruh nyata terhadap kadar air, kadar abu, aktivitas antioksidan, uji organoleptik pada parameter rasa dan *after taste*, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap uji organoleptik pada parameter warna dan aroma.
4. Interaksi antara perbandingan daun binahong dan daun teh dengan suhu pengeringan berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar abu, aktivitas antioksidan, uji organoleptik parameter warna dan rasa, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap uji organoleptik pada parameter aroma dan *after taste*.
5. Berdasarkan perhitungan pemilihan produk terpilih, produk yang terpilih yaitu produk kode p_{1S3} dengan perbandingan daun binahong dan daun teh 2:1 dengan suhu pengeringan 60°C.

Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui pengaruh penyimpanan dan kondisi pengemasan terhadap teh herbal.

DAFTAR PUSTAKA

- Adri, D., Hersoelistyorini, W. 2013. **Aktivitas Antioksidan dan Sifat Organoleptik Teh Daun Sirsak (*Annona muricata* Linn.) Berdasarkan Variasi Lama Pengeringan.** Universitas Muhammadiyah Semarang. Semarang
- Adriansyah. 2007. **Antioksidan dan Perannya Bagi Kesehatan.** Laboratorium Nutrisi Tohoku. Sendai Jepang
- Agromedia. 2008. **273 Ramuan Tradisional Untuk Mengatasi Aneka Penyakit.** PT. Agromedia Pustaka. Tangerang
- Agus, W.S., Luh P.W., Gusti A.L.T. 2014. **Pengaruh Suhu Pengeringan dan Ukuran Potongan Terhadap Karakteristik Teh Kulit Lidah Buaya (*Aloe barbadensis* Milleer).** Universitas Udayana. Bali
- Ajisaka, 2012. **Teh Dahsyat Khasiatnya.** Stomata. Surabaya
- Amarowicz, R., Naczki M., dan Shahidi, F. 2000. **Antioxidant Activity of Crude Tannins of Canola and Rapeseed Hulls.** JAOCS. (77):957-961.
- AOAC. 1995. **Official Methods of**

- Analysis of The Association of Official Analytical Chemist** 16th Edition Vol. II. AOAC International. USA.
- Apriani, R. 2015. **Karakterisasi Simplisia Herba Sambiloto**. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung
- Ayu, D. 2016. **Uji Antioksidan Teh Kombinasi Krokot (*Portulaca oleracea*) dan Daun Kelor dengan Variasi Suhu Pengeringan**. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta
- Bravo, L. 1998. **Polyphenols : Chemistry, Dietary Sources, Metabolism, and Nutritional Significance**. Nutrition Reviews, 56, 317-333
- Duwi, E. 2016. **Aktivitas Antioksidan Teh Kombinasi Daun Katuk dan Daun Kelor Dengan Variasi Suhu Pengeringan**. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta
- Dwi, E.K. 2015. **Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan Terhadap Karakteristik Teh Herbal Daun Katuk (*Sauropus adrogynus L. Merr*)**. Universitas Pasundan. Bandung
- Effendi, M. S. 2009. **Teknologi Pengolahan dan Pengawetan Pangan**. Alfabeta. Bandung.
- Fitrayana, C. 2014. **Pengaruh Lama dan Suhu Pengeringan Terhadap Karakteristik Teh Herbal Pare (*Momordica charantia L*)**. Universitas Pasundan. Bandung
- Gaspersz, V. 1995. **Teknik Analisis Dalam Penelitian Percobaan**. Jilid 1 dan 2. Penerbit Parsito. Bandung.
- Ghiselli, A., Nardini, M., Baldi, A., and Scaccini, C. 1998. **Antioxidant Activity of Different Phenolics Fractions Separated from an Italian Red Wine**. J. Agric. Food Chem (46):361-367.
- Gill, M.I., Tomas, F.A.B., Pierce, B.H., and Kader, A.A. 2002. **Antioxidant Capacities, Phenolic Compounds, Carotenoids, and Vitamin C Contents of Nectarine, Peach, and Plum Cultivars from California**. J. Agric. Food Chem (50):4976-4982.
- Gordon, M. H. 1990. **The Mechanism of Antioxidant Action in vitro**. Di dalam: Hudson, B.J.F. (ed). Food Antioxidant. El Sevier App. Sci., London.
- Hambali, E.M.Z. Nasution dan E. Herliana. 2005. **Membuat Aneka Herbal Tea**. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Hardiyanti, Y. 2014. **Pengaruh Ekstrak Daun Binahong (*Anredera cordifolia*) Terhadap Histologi dan Fungsional Lambung Mencit (*Mus musculus*) yang Diinduksi Aspirin**. Universitas

- Negeri Medan.
- Harun, N., Evy, R., Meiyanni, A. 2011. **Karakteristik Teh Herbal Rambut Jagung (*Zea mays*) Dengan Perlakuan Lama Pelayuan dan Pengeringan.** Universitas Riau. Riau
- Harun, N., Raswen, E., Lasma S. 2014. **Penerimaan Panelis Terhadap Teh Herbal Dari Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana* L.) Dengan Perlakuan Suhu Pengeringan.** Universitas Riau. Riau
- Hernani dan Raharjo, M. 2005. **Tanaman Berkhasiat Antioksidan.** Cetakan I, Penebar Swadaya, Hal 3, 9, 11, 16-17. Jakarta
- Husni, A., Deffy, R.P., Iwan, Y.B.L. 2014. **Aktivitas Antioksidan *Padina* sp. Pada Berbagai Suhu dan Lama Pengeringan.** Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Katno, Pramono S. 2006. **Tingkat Manfaat dan Keamanan Tanaman Obat dan Obat Tradisional.** Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Kompasiana. 2009. **Semua Tentang Teh** (online). (http://www.kompasiana.com/sha.lluvia/semua-tentang-teh_54ff213ba333111f4550f985, diakses 21 April 2016)
- Kumalasari, E., dan Sulistyani, N. 2011. **Aktivitas Antifungi Ekstrak Etanol Batang Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) Terhadap *Candida albicans* Serta Skrining Fitokimia.** Universitas Ahmad Dahlan. Yogyakarta
- Kurnia, Fajar. 2016. **Aktivitas Antioksidan dan Kualitas Teh Kombinasi Rambut Jagung dan Daun Kelor Dengan Variasi Suhu Pengeringan.** Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta
- Kusumaningrum, R., Agus, S., Siti, H.R.J. 2013. **Karakteristik dan Mutu Teh Bunga Lotus.** Universitas Sriwijaya Indralaya Ogan Ilir. Palembang
- La Vecchia, C., E. Negri, S. Francheschi, B. D'Avanzo, P. Boyle. 1992. **Tea Consumption and Cancer Risk.** Nutr. Cancer, 17, 27 – 31
- Lukiati, B. 2014. **Penentuan Aktivitas Antioksidan dan Kandungan Fenol Total Ekstrak Daun Gendola (*Basella rubra* Linn) dan Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) Sebagai Kandidat Obat Herbal.** Universitas Negeri Malang. Malang
- Legawa, P. 2014. **Pengaruh Suhu Pengeringan dan Jenis Jagung Terhadap Karakteristik Teh Herbal Rambut Jagung (*Corn Silk***

- Tea*). Universitas Pasundan. Bandung
- Manoi, F. 2009. **Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) Sebagai Obat** *Jurnal Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri*. Jurnal Artikel Penelitian, (Online). Volume 15 Nomor 1:3. Diakses 2 April 2016
- Noriko, Nita. 2013. **Potensi Daun Teh (*Camellia sinensis*) dan Daun Anting-anting *Acalypha indica* L. dalam Menghambat Pertumbuhan *Salmonella typhi***. Universitas Al Azhar. Jakarta Selatan
- Pato, U. dan Yusmarini. 2004. **Teknologi Pengolahan Hasil Tanaman Pangan**. Unri press. Pekanbaru
- Puncak, P.A, Shelly, A., Tri, D.W. 2015. **Pengaruh Penambahan Pandan Wangi dan Kayu Manis Pada Teh Herbal Kulit Salak Bagi Penderita Diabetes**. Universitas Brawijaya. Malang
- Qurrotu, S.A. 2014. **Pengaruh Salep Ekstrak Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) Terhadap Pembentukan Jaringan Granulasi Pada Luka Bakar Tikus Sprague dawley**. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta
- Raharjo, M. 2005. **Tanaman Berkhasiat Antioksidan**. Penebar Swadaya. Jakarta
- Retno, M. P., dan Tri, D. W. 2015. **Pembuatan Minuman Fungsional Liang Teh Daun Salam dengan Penambahan Filtrat Jahe dan Filtrat Kayu Secang**. Universitas Brawijaya. Malang
- Robinson, T., 1995. **Kandungan Organik Tumbuhan Tingkat Tinggi**. ITB. Bandung
- Rohman, S. 2008. **Teknologi Pengeringan Bahan Makanan** (online). (<http://www.majarimagazine.com>, diakses 15 April 2016)
- Sativa, O.D. 2006. **Kajian Proses Pembuatan Teh Herbal Dari Campuran Teh Hijau (*Camellia sinensis*), Rimpang Bangle (*Zingiber cassumunar Roxb.*) dan Daun Ceremai (*Phyllanthus acidus* (L.) Skeels.)**. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sembiring, 2009. **Pengaruh Kadar Air Bubuk Teh Hasil Fermentasi**. Skripsi S1. Universitas Sumatera Utara. Medan
- SNI 03-3836-2012. 2012. **Standar Mutu Teh Kering**. Dewan Standarisasi nasional. Jakarta
- Soekarto, S. T., 1985. **Penilaian Organoleptik**. Bharata Karya Aksara. Jakarta
- Sudarmadji, Slamet., Bambang Haryono dan Suhardi, 2010. **Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan**

- Pertanian.** Liberty, Yogyakarta.
- Supli, M.E, 2012. **Teknologi Pengolahan dan Pengawetan Pangan.** Penerbit Alfabeta. Bandung
- Suryaningtum, R.D., Sulthon, M., Prafiadi, S dan Maghfiroh, K. 2007. **Peningkatan Kadar Tanin dan Penurunan Kadar Klorin Sebagai Upaya Peningkatan Nilai Guna Teh Celup.** Program Kreativitas Mahasiswa. Penulisan Ilmiah. Universitas Muhammadiyah Malang. Malang
- Syah, A. N. 2006. **Taklukan Penyakit dengan Teh Hijau.** Agromedia Pustaka. Jakarta
- Towaha, Juniaty. 2011. **Zat Aktif Pada Tanaman Binahong.** Majalah Semi Populer Tree. Vol 2 No : 2
- Wikipedia. 2016. **Antioksidan** (online). (<https://id.wikipedia.org/wiki/Antioksidan> diakses 8 Mei 2016)
- Wikipedia. 2015. ***Camellia sinensis*** (online). (https://id.wikipedia.org/wiki/Camellia_sinensis, diakses 21 April 2016)
- Wikipedia. 2014. **Teh Herbal** (online). (https://id.wikipedia.org/wiki/Teh_herbal, diakses 16 Maret 2016)
- Winarno, F.G. 1997. **Kimia Pangan dan Gizi.** PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Winarno. 2002. **Kimia Pangan dan Gizi.** PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Winarno, F.G. 2004. **Kimia Pangan dan Gizi.** PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Yudhana, I.G.A. 2004. **Mengenal Ragam dan Manfaat Teh** (online). (http://www.indonesia.com/intisari/1981/teh_hitam, diakses 16 Maret 2016)