

## **OPTIMASI PEMBUATAN TEH HERBAL DAUN MURBEI (*Morus Alba*)**

ANNISA RHAHMAH

*Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Politeknik Negeri Tanah Laut, Jl. A. Yani, Km 6 ,  
Ds. Panggung, kecamatan. Pelaihari, kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan*

Naskah diterima : 30 April 2015; Naskah disetujui : 30 Mei 2015

### **ABSTRAK**

*Teh herbal adalah sebutan untuk ramuan bunga, daun, biji, akar, atau buah kering yang biasanya digunakan sebagai minuman yang berkhasiat obat dan tidak mengandung kafein. Salah satu jenis tanaman yang daunnya dapat dimanfaatkan dalam pembuatan teh herbal adalah murbei. Hal ini tentunya dapat menjadi sebuah peluang dalam pembuatan sebuah produk yang dapat menunjang kesehatan. Rancangan produk teh herbal ini menggunakan 3 tahap yaitu optimasi cara pengeringan, optimasi lama pengeringan dan optimasi penambahan rasa dengan menggunakan parameter uji kadar air, uji fitokimia (alkaloid dan flavonoid), uji vitamin C, uji kafein, dan uji organoleptik. Analisis data yang digunakan adalah uji F (ANOVA) yang dilanjutkan dengan uji DMRT(Duncan Multiple Range Test). Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa cara pengeringan terbaik menggunakan oven 70°C dengan lama pengeringan terbaik 30 menit dan untuk rasa terbaik dengan perbandingan 1:1 antara teh herbal daun murbei dengan jahe.*

*Kata kunci : teh, teh herbal, daun murbei*

### **PENDAHULUAN**

Tanaman murbei (*Morus alba*) merupakan salah satu jenis tanaman yang berkhasiat obat terutama daunnya yang dapat digunakan untuk mengobati diabetes. Aktivitas senyawa alkaloid acarbose dalam daun murbei mampu menghambat kinerja ala glukosidase dan mengintervensi proses hidrolisis karbohidrat, keduanya merupakan penyebab penyakit diabetes (Dalimartha, 2000). Daun murbei juga dapat digunakan untuk obat batuk, demam, dan hipertensi. Ekstrak etanol daun murbei mengandung quersetin dan anthosianin. Kedua macam senyawa tersebut termasuk dalam kelompok glikosida flavonoid. Glikosida flavonoid merupakan senyawa fenol yang berperan sebagai koagulator protein (Dwidjoseputro, 1994).

Teh merupakan minuman yang sudah tidak asing lagi untuk masyarakat Indonesia. Pada umumnya minuman teh mengandung kafein yang dapat meningkatkan sedikit kadar gula darah sehingga penderita diabetes dan kegemukan hendaknya berhati-hati dan membatasi konsumsi senyawa kafein ini. Teh herbal atau *herbal tea* adalah sebutan untuk ramuan bunga, daun, biji, akar, atau buah kering yang biasanya digunakan sebagai minuman yang dapat menunjang kesehatan, berkhasiat obat dan tidak mengandung kafein (Hambali, dkk., 2005).

Salah satu jenis tanaman yang daunnya dapat dimanfaatkan dalam pembuatan teh herbal adalah murbei. Hal ini tentunya dapat menjadi sebuah peluang dalam pembuatan sebuah produk yang dapat menunjang kesehatan. Pembuatan minuman teh yang praktis dan berkhasiat (teh herbal) dilakukan dengan beberapa cara guna mempertahankan kandungan-kandungan yang terdapat pada daun murbei. Temperatur dan waktu yang digunakan dalam pembuatan teh sangat berpengaruh terhadap kandungan metabolit sekunder yang terdapat pada daun (Dalimarta, 2000).

Oleh sebab itu, pembuatan teh herbal daun murbei didesain dengan sebaik-baik mungkin dengan tujuan mempertahankan kandungan yang ada dan menjadi sebuah produk yang berkualitas tinggi.

## **METODE PENELITIAN**

Desain yang digunakan dalam penelitian ini ialah desain eksperimental dengan percobaan pembuatan teh herbal daun murbei yang dilakukan secara bertingkat dalam tiga tahapan, yaitu :

**1. Optimasi cara pengeringan**

Optimasi cara pengeringan dilakukan dengan tiga cara yaitu dengan suhu matahari, oven 70°C, dan suhu ruang. Ketiga perlakuan tersebut dilakukan untuk mengetahui pengaruh perlakuan pengeringan terhadap rasa, aroma, warna dan kandungan kimia yang terbaik pada teh herbal daun murbei.

**2. Optimasi lama pengeringan**

Optimasi lama pengeringan dilakukan setelah mendapatkan hasil terbaik dari optimasi pengeringan dengan tujuan untuk meningkatkan nilai ekonomis pada proses pembuatan tanpa mengurangi kualitas dari teh herbal daun murbei. Variasi lama pengeringan pada tahap ini adalah 60 menit, 45 menit, dan 30 menit.

**3. Optimasi penambahan rasa**

Setelah mendapatkan perlakuan terbaik dari kedua tahap di atas maka dilakukan tahap ketiga yaitu penambahan jahe terhadap teh herbal daun murbei dengan perbandingan antara jahe dan daun murbei 1:1, 1:2, dan 2:1.

Produk terbaik yang didapatkan dari tahap demi tahap disimpulkan melalui beberapa uji fitokima, vitamin C, kafein, kadar air, organoleptik, ANOVA dan dilanjutkan dengan uji *Duncan/DMRT*.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

**1. Optimasi Cara Pengeringan**

Optimasi cara pengeringan dilakukan dengan tiga cara yaitu dengan suhu matahari, oven 70°C, dan suhu ruang. Ketiga perlakuan tersebut dilakukan untuk mengetahui pengaruh perlakuan pengeringan terhadap rasa, aroma, warna dan kandungan kimia yang terbaik pada teh herbal daun murbei. Berdasarkan optimasi cara pengeringan hasil uji yang sudah dilakukan masing-masing sampel positif masih mengandung alkaloid, flavonoid dan vitamin C. Hasil pengamatan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil uji kadar air, uji fitokimia, dan vitamin C

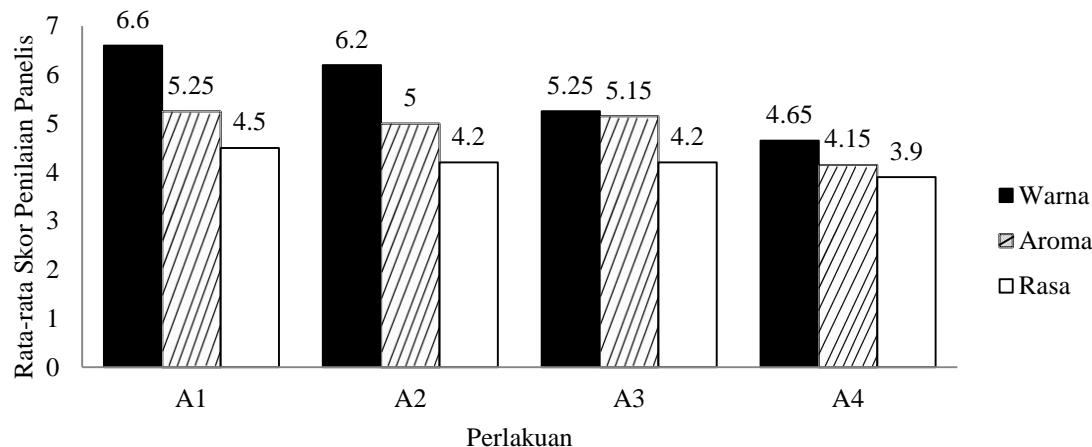
Sampel	Kadar air (%)	Hasil			Uji vitamin C	
		Uji fitokimia		Alkaloid		
A1	11.53	+	+	+	+	
A2	13.20	+	+	+	+	
A3	15.53	+	+	+	+	
A4	-	+	+	+	+	

Keterangan :

- A1 : Pengeringan dengan menggunakan oven
- A2 : Pengeringan dengan sinar matahari
- A3 : Pengeringan dengan suhu ruang
- A4 : Kontrol/tanpa pengeringan

Kadar air merupakan salah satu tolak ukur mutu dari sebuah produk teh. Optimasi cara pengeringan bertujuan untuk menentukan kadar air yang terkandung. Analisa mutu menurut SNI Teh (01-1898-2002) dilakukan untuk penentuan aroma, rasa dan warna air seduhan secara indrawi. Menurut SNI (1995), kadar air pada produk teh memiliki nilai maksimal 12%. Sampel A1 memiliki kandungan kadar air 11.53 % dan memenuhi SNI untuk produk teh.

Untuk hasil uji organoleptik diperoleh sampel A1 memiliki skor tertinggi untuk tingkat kesukaan panelis dan dijadikan sebagai produk terbaik. Hasil uji organoleptik disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Rata-rata skor penilaian panelis

## 2. Optimasi Lama Pengeringan

Optimasi lama pengeringan dilakukan setelah mendapatkan hasil terbaik dari optimasi pengeringan dengan tujuan untuk meningkatkan nilai ekonomis pada proses pembuatan tanpa mengurangi kualitas dari

teh herbal daun murbei. Variasi lama pengeringan pada tahap ini adalah 60 menit, 45 menit, dan 30 menit. Hasil uji organoleptik yang diperoleh disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil uji kadar air, uji fitokimia, vitamin C, dan Kafein

Sampel	Hasil				
	Kadar air (%)	Uji fitokimia		Uji vitamin C	Uji Kafein
		alkaloid	flavonoid		
A1A	11.53	+	+	+	-
A1B	12.27	+	+	+	-
A1C	12.33	+	+	+	-

Keterangan :

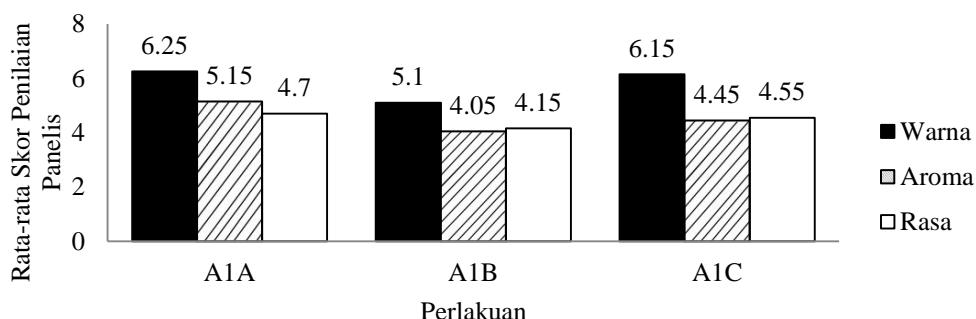
A1A : Pengeringan dengan lama 60 menit

A1B : Pengeringan dengan lama 45 menit

A1C : Pengeringan dengan lama 30 menit

Berdasarkan optimasi lama pengeringan hasil uji yang sudah dilakukan masing-masing sampel positif masih mengandung alkaloid, flavonoid dan vitamin C dan negatif untuk kandungan kafein. Sampel A1A memiliki kandungan kadar air 11.53 %, sedangkan untuk sampel A1B 12.27 % dan A1C 12.33 %, semuanya masih memenuhi SNI untuk produk teh yaitu 12%.

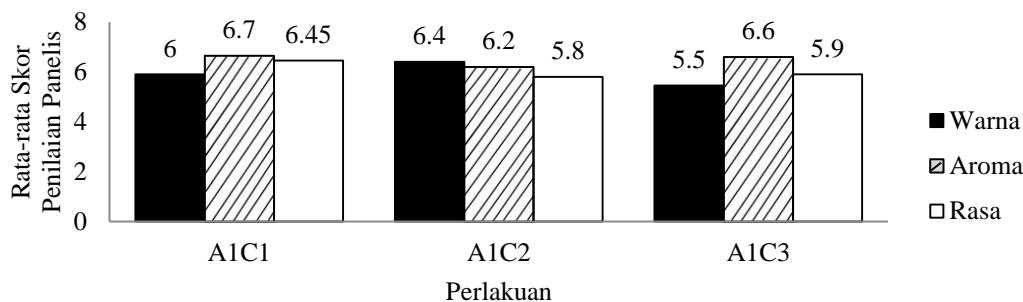
Untuk uji organoleptik berdasarkan warna, aroma dan rasa, sampel A1A dan A1C memiliki skor penilaian yang hampir sama, yang memang telah dibuktikan melalui uji DMRT bahwa kedua sampel berbeda tidak nyata. Namun untuk mencari waktu pengeringan yang lebih efisien, maka dipilih sampel A1C dengan perlakuan oven selama 30 menit untuk dilanjutkan pada tahapan berikutnya. Hasil uji organoleptik yang diperoleh disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Rata-rata skor penilaian panelis

#### Optimasi Penambahan Rasa

Setelah mendapatkan perlakuan terbaik dari kedua tahap di atas maka dilakukan tahap ketiga yaitu penambahan jahe terhadap teh herbal daun murbei dengan perbandingan antara jahe dan daun murbei 1:1, 1:2, dan 2:1. Berdasarkan hasil uji organoleptik skor tertinggi yang didapatkan adalah pada perlakuan A1C1 1:1 dipilih sebagai produk terbaik untuk sampel teh herbal daun murbei. Hasil yang diperoleh disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Rata-rata skor penilaian panelis

## KESIMPULAN

Pada penelitian yang sudah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa hasil uji kadar air, uji fitokimia, vitamin C dan uji organoleptik dari ketiga tahap optimasi pembuatan teh herbal daun murbei, cara pengeringan yang dapat mempertahankan kandungan dan kualitas dari daun murbei adalah pengeringan dengan menggunakan oven 70°C selama 30 menit dan dengan perbandingan penambahan jahe 1:1. Hasil uji fitokimia (alkaloid dan flavonoid), dan vitamin C pada optimasi cara pengeringan menunjukkan bahwa semakin tinggi temperatur yang digunakan maka kandungan fitokimia pada daun murbei akan semakin berkurang dan semakin lama waktu yang digunakan maka semakin sedikitpula kadar fitokimia dan vitamin C yang terkandung pada teh herbal daun murbei. Penerimaan masyarakat/konsumen pada uji organoleptik menunjukkan bahwa untuk parameter warna, aroma, dan rasa mendapatkan nilai tertinggi adalah pada tahap ke-3 (Optimasi penambahan rasa).

## DAFTAR PUSTAKA

Dalimartha, S, 2000. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*. Jilid I. Jakarta : Tribus Agriwidya.

Dwidjoseputro, 1994. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Djakarta : Penerbit Djambatan

Fardiaz, D., N. Andarwulan, C.H Wijaya, dan N.L Puspitasari, 1992. *Teknik Analisis Sifat Kimia dan Fungsional Komponen Pangan*. PAU Pangan dan Gizi, IPB, Bogor.

Hambali, E. M. Z. Nasution dan E. Herliana, 2005. *Membuat Aneka Herbal Tea*. Penebar Swadaya, Jakarta.

Harborne, J.B, 1967. *Metode Fitokimia*. Penerbit : ITB, Bandung.

Markham, K. R, 1988. *Cara Mengidentifikasi Flavonoid*. Bandung: Penerbit ITB. Hal. 21, 27, 39.

Setiadi, A, 2007. *Murbei (Morus alba L)*. Laboratorium Kimia Hasil Hutan Fakultas Kehuatanan Institut Pertanian Bogor.