

**PENGARUH PERLAKUAN PENDAHULUAN PADA
DAUN MURBEI (*Morus alba* L) TERHADAP KARAKTERISTIK
MINUMAN *EFFERVESCENT* YANG DIHASILKAN**

Oleh :

LIZA HILMA
04 117 047



**TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2010**

**PENGARUH PERLAKUAN PENDAHULUAN PADA DAUN MURBEI
(*Morus alba* L) TERHADAP KARAKTERISTIK MINUMAN
EFFERVESCENT YANG DIHASILKAN**

ABSTRAK

Penelitian yang berjudul "Pengaruh Perlakuan Pendahuluan pada Daun Murbei (*Morus alba* L) terhadap Karakteristik Minuman *Effervescent* yang Dihasilkan " telah dilakukan di Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian Universitas Andalas pada bulan November 2009 sampai Februari 2010. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh perlakuan pendahuluan pada daun murbei terhadap daya terima secara organoleptik dan untuk melihat komposisi kimia dari produk yang paling disukai panelis.

Penelitian ini dilaksanakan secara bertahap dengan tiga tahap. Tahap I adalah penambahan bahan pengisi (dekstrin) yang terdiri dari perlakuan a (10 %), b (20%) dan c (30%) lalu dilakukan pengamatan terhadap kadar air dan penampakan instan murbei yang dihasilkan. Penambahan terbaik dari tahap I dilanjutkan dengan tahap II yaitu formulasi serbuk *effervescent mix* dengan perlakuan a (10%), b (20%), c(30%), d(40%) dan e(50%) lalu dilakukan pengamatan terhadap organoleptik parameter rasa, setelah didapat formulasi terbaik dilakukan pembuatan produk teh daun murbei dengan perlakuan pendahuluan A(daun murbei yang dilayukan), B (daun murbei yang dikeringkan) dan C (daun murbei segar), setelah itu masing-masing perlakuan dibuat serbuk *effervescent*. Terhadap produk teh daun murbei dan serbuk *effervescent* dilakukan pengamatan kadar air, abu, tanin, teaflavin, serat kasar, padatan tak larut, kafein dan uji organoleptik. Data yang diperoleh dilakukan pengujian dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap, bila hasil pengujian berbeda nyata maka dilanjutkan dengan uji Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf nyata 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pendahuluan berpengaruh nyata terhadap kandungan kimia serbuk *effervescent*. Serbuk *effervescent* dari daun murbei kering adalah perlakuan terbaik secara organoleptik dengan nilai berturut-turut : warna 3,5 (suka), aroma 3,4(biasa), rasa 3,5(suka), sedangkan nilai rata-rata kadar air 9,85%, kadar abu 4,480%, kadar tanin 2,107%, kadar teaflavin 0,013%, kadar serat 0,134%, total padatan tak larut air $7,1 \times 10^{-3}$ % dan kadar kafein 0,042%.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Murbei atau yang disebut *Morus alba* L atau *Morus indica* L. termasuk ke dalam famili tumbuhan Moraceae. Tanaman ini berasal dari Cina dan tumbuh baik pada ketinggian lebih dari 100 m dpl. dengan bantuan sinar matahari yang cukup. Herba yang dikenal dengan nama daerah murbei, kerto atau kitau ini memiliki tinggi sekitar 9 m dengan ciri-ciri daunnya berbentuk tunggal dengan letak berseling, bunganya majemuk berbentuk tandan dan buahnya berupa buah buni, berair dan rasanya enak. Tumbuhan ini kaya dengan kandungan kimia, yang secara umum mengandung alkaloida, flavonoida dan polifenol. Dalam farmakologi Cina dan pengobatan tradisional lain disebutkan bahwa tanaman ini memiliki sifat rasa dingin, diuretik, anti demam dan anti hipertensi dan kencing manis (diabetes mellitus).

Tanaman murbei dikenal sebagai pakan ulat sutera dalam aktivitas persuteraan alam. Di lain pihak, daun murbei juga telah diketahui merupakan ramuan kuno obat tradisional Cina untuk mengobati pengidap penyakit diabetes. Berbagai penelitian tentang alkaloid tanaman murbei yang diduga berkaitan erat dengan efek pengobatan tersebut telah dilakukan, akan tetapi tidak satupun yang dapat menjelaskan bagaimana mekanisme alkaloid-alkaloid tersebut dapat mengurangi penderitaan pengidap sakit diabetes tersebut. Di antaranya adalah senyawa 1-*deoxynojirimycin* (DNJ) yang berfungsi untuk mengurangi kadar gula darah penderita penyakit diabetes melitus. Sebetulnya senyawa DNJ telah ditemukan dalam bentuk sintesis sejak tahun 1967, akan tetapi baru berhasil ditemukan dalam bentuk alaminya dari ekstrak daun murbei pada tahun 1976 oleh peneliti-peneliti yang berasal dari Jepang (Sofian, 2005).

Di Sumatra Barat, murbei hanya dikenal sebagai tumbuhan semak atau tumbuhan pekarangan, walaupun ada yang membudidayakan mungkin hanya dalam skala kecil. Murbei belum cukup dikenal masyarakat dan belum ada yang mengolah menjadi produk pangan. Dimana masyarakat hanya mengkonsumsi buahnya saja, itupun tanpa diolah terlebih dahulu hanya dimakan dalam keadaan segar. Sejauh ini, produk olahan dari tanaman murbei belum banyak

dikembangkan. Hanya sedikit produk yang dibuat dari daun murbei, salah satunya adalah teh herbal dari daun murbei, yang diproduksi oleh salah satu produsen makanan dan minuman kesehatan.

Untuk mendapatkan minuman dari daun murbei dengan rasa yang disukai oleh konsumen, tentu harus diolah dengan cara yang tepat. Seperti dalam pengolahan daun teh menjadi minuman, oleh karena itu penulis melakukan perlakuan pendahuluan pada daun murbei untuk mendapatkan hasil yang diinginkan. Perlakuan yang dilakukan adalah pelayuan selama 14 jam pada suhu kamar (berdasarkan penelitian pendahuluan) dan pengeringan yang berpedoman pada pengolahan daun teh menjadi teh hitam. Dalam pengolahan teh hitam, proses pelayuan berpengaruh terhadap rasa, aroma dan warna, yang merupakan keunggulan teh hitam dari pada teh hijau. Menurut Kutamiyati (1983), *cit* Chaniago (2004), keunggulan dari teh hitam adalah substansi fenol berupa tannin atau katechin dan flavanol.

Tannin merupakan senyawa penting pada daun teh dan berhubungan langsung dengan rasa, warna dan aroma teh. Pada daun murbei juga mengandung tannin sebanyak 0,451%, yang artinya perlakuan pendahuluan pada daun murbei juga akan berpengaruh terhadap warna, rasa dan aroma, karena pada teh hitam pembentukan warna, rasa dan aroma berawal dari proses pelayuan. Pelayuan merupakan langkah pertama dalam pengolahan teh hitam. Dalam proses pelayuan, pucuk teh akan mengalami dua hal yaitu perubahan-perubahan senyawa hasil metabolisme tanaman yang terkandung dalam sel-sel daun dan menurunnya kandungan air sel sehingga pucuk menjadi lemas dan lentur (Soedrajat, 1978 *cit* Rollyanroza, 1990).

Selama proses pelayuan kegiatan metabolisme daun terhenti dan walaupun ada, berjalan dengan lambat. Selain itu terjadi penurunan kadar gula dan penurunan kadar protein pada daun akibat dari penguapan asam-asam amino bebas dan persenyawaan nitrogen lainnya. Selain itu selama proses pelayuan itu butir-butir hijau daun (klorofil) akan terurai menjadi *polyphenol* dan proses pemecahan ini terus berlanjut sampai pada proses pengeringan. Oleh karena itu, pada penelitian ini melakukan pengamatan terhadap perbedaan perlakuan terhadap daun murbei yang akan diolah. Pada penelitian ini penulis melihat pengaruh

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan :

1. Perlakuan pendahuluan pada daun murbei berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar tannin dan kadar teaflavin teh daun murbei yang dihasilkan namun tidak berpengaruh nyata terhadap kadar abu dan kadar serat teh daun murbei yang dihasilkan.
2. perlakuan pendahuluan pada daun murbei berpengaruh nyata terhadap kadar teaflavin serbuk *effervescent* yang dihasilkan namun tidak berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar abu, kadar tannin, kadar serat, total padatan tak larut air serbuk *effervescent* yang dihasilkan.
3. Serbuk *effervescent* yang terbuat dari daun murbei kering merupakan perlakuan terbaik karena paling disukai oleh panelis. Serbuk *effervescent* perlakuan B memiliki kadar air 9,85%, kadar abu 4,48%, kadar tannin 2,107%, kadar teaflavin 0,013%, kadar kafein 0,042%, kadar serat 0,134%, total padatan tak larut air $7,1 \times 10^{-3}\%$ dan rata-rata nilai uji organoleptik untuk aroma 3,4 (biasa); warna 3,5 (suka); dan rasa 3,5 (suka).

5.2 Saran

Pada penelitian selanjutnya disarankan melakukan pengamatan terhadap faktor pengemasan dan penyimpanan serbuk *effervescent*, karena hal ini merupakan salah satu unsur yang sangat penting.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2008. *Aspartam*. <http://id.wikipedia.org>
- Ansel, H.C. 1998. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*, Edisi IV (terjemahan Farida Ibrahim), UI-Prees. Jakarta. 160 hal
- Arpah, M. 1993. *Pengawasan Mutu Pangan*. Bandung. Tarsito
- Chaniago, S. 2004. *Studi Pembuatan Sirup Teh Bercitarasa Buah Markisa*. [Skripsi]. Padang. Fakultas Pertanian Universitas Andalas.
- Dalimartha, Setiawan. dr. 2001. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*. Jakarta. Trubus Agriwidiya.
- Daroini. 2006. *Kajian Proses Pembuatan Teh Herbal dari Campuran Teh Hijau, Rimpang Jahe dan Daun Ceremai*. <http://www.fateta-ipb.ac.id>
- Efendi, R. 2008. *Pengendalian Kadar Gula dengan Daun Camelia dan Murbei*. [Tesis]. Bogor. IPB
- Faizal, A. 2000. *Pengaruh Lama Fermentasi Bubuk I Terhadap Mutu Teh Hitam Grade Bop*. [Skripsi]. Padang, Fakultas Pertanian Universitas Andalas.
- Ferdian, Ferdi Kusnadi. 2003. *Formulasi Produk Minuman Instan Lingzi-Jahe Effervescent*. Skripsi Fakultas Teknologi Pertanian. IPB. Bogor
- Hidayat, N. 2005. *Minuman Berkarbonasi dari Buah Segar*. Surabaya. Trubus Agrisarana.
- Kamalia, M. 2006. *Pembuatan Bubuk Instan Campuran Sari Buah Terung Pirus (Cyphomandra betacea Sent) dan Markisa (Passiflora edulis var falvicarva) dengan menggunakan metode foam-Mat Drying*. [Sripsi]. Padang. Fakultas Pertanian Universitas Andalas.
- Kumalaningsih, S. 2004. *Membuat Makanan Siap Saji*. Surabaya. Trubus Agrisarana.
- Luthfiya, Iffa Hidayati. 2007. *Formulasi Tablet Effervescent Dari Ekstrak Daun Belimbing Waluh Sebagai Anti Hipertensi*. [Skripsi]. Fakultas Pertanian. IPB. Bogor
- Nurcahyo, 2008. *Murbei Biji Dibuak Teh*. <http://www.IndonesiaIndonesia.com>
- Mayuni. 1982. *Pengolahan Teh*. Padang. Fakultas Pertanian Universitas Andalas.
- Monroe, D. 2009. *Khasiat Teh Hitam Setara Teh Hijau*. Suarakarya online.com.