

**KARAKTERISTIK MINUMAN SARI LIDAH BUAYA (*Aloe vera L.*)
PADA BERBAGAI PERLAKUAN PERENDAMAN
DAN KONSENTRASI GEL**

Oleh :

TANZILI ELDI KURNIAWAN



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

INDRALAYA

2008

S
634.974 OF
KUT
P
2009

KARAKTERISTIK MINUMAN SARI LIDAH BUAYA (Aloe vera L.)
PADA BERBAGAI PERLAKUAN PERENDAMAN
DAN KONSENTRASI GEL



Oleh :

17132
17514

TANZILI ELDI KURNIAWAN



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

INDRALAYA

2008

SUMMARY

TANZILI ELDI KURNIAWAN. Effects of Several Kinds of Soaking Treatments And Gel Concentration on Characteristics of *Aloe vera* juice. (Supervised by **PARWIYANTI** and **AGUS WIJAYA**).

The aim of the research was to determine the effects of several kinds of soaking treatments and gel concentration on characteristics of *Aloe vera* juice. This research was conducted at the laboratory of agricultural product processing chemistry, Department of agricultural technology, Faculty of Agriculture, University of Sriwijaya, Inderalaya, ,from January to June 2008.

The study used completely randomized design which was arranged factorially. Two factors were investigated, i.e. kinds of soaking treatments (A factor with three levels, soaking in water, lime and salt solution) and concentration levels of *Aloe vera* gel (B factor with three levels of 100, 75 and 50 percent). All factors were replications three times. Observed parameters were titratable acidity, pH level, viscosity, and sensoric analysis using hedonic test (including color, flavour and taste).

Results showed that soaking treatments had significant effects on titratable acidity, pH levels and viscosity of *Aloe vera* juice. Similarly, concentration levels of *Aloe vera* juice showed significant effects on pH levels and viscosity of the juice product. However, there were no significant effects of both factors observed on sensory characteristics. It was concluded that the best treatment was soaking treatment with salt solution of 10 % and *Aloe vera* concentration of 50 %.

RINGKASAN

TANZILI ELDI KURNIAWAN. Karakteristik Minuman Sari Lidah Buaya (*Aloe vera*. L) pada Berbagai Perlakuan Perendaman dan Konsentrasi Gel. (Dibimbing oleh **PARWIYANTI** dan **AGUS WIJAYA**).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik minuman sari lidah buaya (*Aloe vera*. L) pada berbagai perlakuan perendaman dan konsentrasi gel. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kimia Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari sampai Juni 2008.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap faktorial dengan dua faktor perlakuan dan masing-masing perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Faktor perlakuan pertama adalah perlakuan perendaman (perendaman dalam air, larutan kapur sirih dan garam) dan faktor perlakuan kedua adalah konsentrasi gel lidah buaya (100 %, 75 % dan 50 %). Parameter yang diamati adalah kadar asam total, nilai pH, viskositas dan uji hedonik terhadap warna, aroma dan rasa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan perendaman berpengaruh nyata terhadap kadar asam total, nilai pH dan viskositas minuman sari lidah buaya. Sedangkan konsentrasi gel berpengaruh nyata terhadap nilai pH dan viskositas minuman sari lidah buaya yang dihasilkan. Hasil uji hedonik menunjukkan bahwa sebagian besar panelis menyukai rasa minuman sari lidah buaya dengan perendaman dalam larutan garam dapur 10 % dan konsentrasi gel 50 %.

**KARAKTERISTIK MINUMAN SARI LIDAH BUAYA (*Aloe vera L.*)
PADA BERBAGAI PERLAKUAN PERENDAMAN
DAN KONSENTRASI GEL**

Oleh

TANZILI ELDI KURNIAWAN

SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknologi Pertanian**

Pada

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

INDRALAYA

2008

Skripsi

**KARAKTERISTIK MINUMAN SARI LIDAH BUAYA (*Aloe vera L.*)
PADA BERBAGAI PERLAKUAN PERENDAMAN
DAN KONSENTRASI GEL**

Oleh

TANZILI ELDI KURNIAWAN

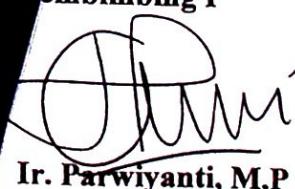
05013107021

**Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian**

Indralaya, Juni 2008

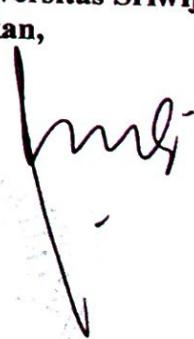
**Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya
Dekan,**

Pembimbing I


Ir. Parwiyanti, M.P

Pembimbing II,


Dr. Ir. rer. nat. Agus wijaya, M.S


**Prof. Dr. Ir. Imron Zahri, M.S.
NIP. 130 516 530**

Skripsi berjudul "Karakteristik Minuman Sari Lidah Buaya (*Aloe vera* L.) pada Berbagai Perlakuan Perendaman dan Konsentrasi Gel" oleh Tanzili Eldi Kurniawan telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 21 Mei 2008.

Komisi Penguji

1. Ir. Parwiyanti, M.P

Ketua



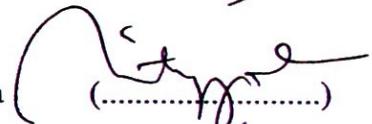
2. Dr. Ir. rer. nat. Agus Wijaya, M.S

Sekretaris



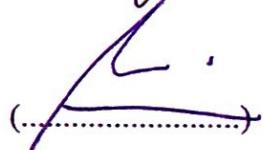
3. Ir. Tri Tunggal, M.Agr

Anggota



4. Dr. Ir. Basuni Hamzah, M.Sc

Anggota

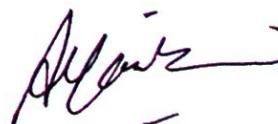


Mengetahui
Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian



Dr. Ir. Hersyamsi, M.Agr.
NIP. 131672713

Mengesahkan
Ketua Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian



Ir. Anny Yanuriati, M. Appl. Sc.
Nip. 131999059

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya adalah hasil penelitian dan investigasi saya dan dosen pembimbing serta belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar yang sama di tempat lain.

Indralaya, Juni 2008

Yang membuat pernyataan,



Tanzili Eldi Kurniawan

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 07 Januari 1984 di Tanjung Beringin (OKI). Penulis merupakan anak pertama dari empat bersaudara. Orang tua bernama Soldan dan Laina.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 1995 di SD Negeri 450 Palembang. Sekolah lanjutan tingkat pertama diselesaikan pada tahun 1998 di SLTP Negeri 7 Palembang dan Sekolah menengah umum diselesaikan pada tahun 2001 di SMU YKPP 1 Palembang. Sejak Agustus 2001 penulis tercatat sebagai mahasiswa pada Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur Ujian Masuk Perguruan Tinggi Negeri (UMPTN).

Selama kuliah di Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, penulis aktif pada Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (HIMATETA).

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan ke hadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan ridho-Nya, serta junjungan kita Nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini berjudul “Karakteristik Minuman Sari Lidah Buaya (*Aloe vera L.*) Pada Berbagai Perlakuan Pendahuluan dan Konsentrasi Gel”, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian.

Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak dan Emak atas cinta, kasih sayang dan semangat.
2. Prof. Dr. Ir. Imron Zahri, M.S, selaku Dekan Fakultas Pertanian, Dr. Ir. Hersyamsi, M.Agr, selaku Ketua Jurusan Teknologi Pertanian, Ir. Rahmad Hari Purnomo, M. Si selaku Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian, Ir. Anny Yanuriaty, M. Appl, Sc, selaku Ketua Program Studi Teknologi Hasil Pertanian dan Ir. R. Mursidi, M.Si selaku Ketua Program Studi Teknik Pertanian.
3. Ika, Etik, Yeye, Mami, Yuk Adouk, Kak Iboy, Yuk Ani, Kak Agus, si jelek dan si ganteng SJ410.
4. Dr. rer. nat. Ir. Agus Wijaya, M.Si., selaku dosen Pembimbing Akademik dan Pembimbing Skripsi yang sangat sabar menghadapi saya.
5. Ir. Parwiyanti, M.P., selaku dosen Pembimbing Skripsi, atas motivasi dan menjadi titik terang.
6. Ir. Tri Tunggal, M.Agr dan Dr. Ir. Basuni Hamzah, M.Sc, selaku Pembahas Seminar dan Dosen Penguji atas kesediaannya dan telah turut membantu

memberikan arahan, bimbingan dan masukan dalam menyempurnakan skripsi ini.

7. Bapak dan Ibu staf Dosen pada Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
8. Civitas Akademika Universitas Sriwijaya.
9. Bintang, semangat dan cahaya hidupku, Suci Wulandari. Keikhlasan dan kesabaranmu menjadi sebuah keberhasilan bagiku.
10. Sahabat-sahabatku Deden, Rudi, Danu, Ari, Hafiez, Yelli, Bayu, Erwin, Hantra, Dwi, Ulfie, Endang, Ratih, angkatan 2001 Teknologi Pertanian dan Himateta.
11. Kak Is, kak Edi, kak Jhon, mbak Hapsah dan Lisma yang sangat membantu penulis.
12. Semua pihak yang tidak mungkin disebutkan satu per satu.

Penulis berdoa semoga segala bantuan yang telah diberikan dapat menjadi amal saleh pada sisi Allah SWT. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua, Amin.

Indralaya, Juni 2008
Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	2
C. Hipotesis	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i> . L)	3
B. Sari Buah	8
C. Kapur Sirih	9
D. Garam Dapur	9
E. Gula Pasir	11
F. Asam Sitrat	12
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	13
A. Tempat dan Waktu	13
B. Bahan dan Alat.....	13



	Halaman
C. Metode Penelitian	13
D. Analisis Statistik	14
E. Cara Kerja	19
F. Parameter Pengamatan	19
1. Kadar Asam Total	19
2. Nilai pH	20
3. Viskositas	20
4. Uji Sensoris	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
A. Kadar Asam Total	22
B. Nilai pH	24
C. Viskositas	27
D. Uji Sensoris	30
1. Warna	31
2. Aroma	32
3. Rasa	33
V. KESIMPULAN DAN SARAN	36
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Karakteristik tanaman lidah buaya komersial	4
2. Komponen nutrisi gel lidah buaya	5
3. Komposisi asam amino dari daun lidah buaya	5
4. Kandungan mineral lidah buaya	6
5. Efek farmakologis zat aktif lidah buaya	7
6. SNI 01-3719-1995	8
7. Syarat mutu garam beriodium	10
8. Komposisi kimia sukrosa.....	11
9. Kuisisioner Uji Hedonik	21
10. Uji BNJ pengaruh perlakuan perendaman terhadap kadar asam total minuman sari lidah buaya	23
11. Uji BNJ pengaruh interaksi antara perlakuan perendaman dan konsentrasi gel terhadap kadar asam total minuman sari lidah buaya.....	24
12. Uji BNJ pengaruh perlakuan perendaman terhadap pH minuman sari lidah buaya	26
13. Uji BNJ pengaruh konsentrasi gel terhadap pH minuman sari lidah buaya	26
14. Uji BNJ pengaruh interaksi antara perlakuan perendaman dan konsentrasi gel terhadap pH minuman sari lidah buaya	27
15. Uji BNJ pengaruh perlakuan perendaman terhadap viskositas minuman sari lidah buaya	29
16. Uji BNJ pengaruh konsentrasi terhadap viskositas minuman sari lidah buaya	29

17. Uji BNJ pengaruh konsentrasi terhadap viskositas minuman sari lidah buaya	30
18. Hasil uji Friedman Conover terhadap penerimaan terhadap rasa	35

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Diagram alir proses pembuatan minuman sari lidah buaya	40
2. Hasil pengukuran kadar asam total minuman sari lidah buaya.....	41
3. Hasil pengukuran pH minuman sari lidah buaya.....	43
4. Hasil pengukuran viskositas miinuman sari lidah buaya.....	45
5. Data hasil uji hedonik terhadapa warna	47
6. Data hasil uji hedonik terhadapa aroma.....	49
7. Data hasil uji hedonik terhadapa rasa	51
8. Perendaman gel dalam air	53
9. Perendaman gel dalam larutan kapur sirih	53
10. Perendaman gel dalam larutan garam dapur.....	54
11. Minuman sari lidah buaya pada berbagai interaksi perlakuan yang berbeda.....	55



I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman lidah buaya (*Aloe vera L.*) termasuk dalam keluarga Liliaceae yang berasal dari Kepulauan Canary sebelah barat Afrika. Tanaman ini mempunyai nama yang bervariasi, tergantung negara atau wilayah tempat tumbuh. Tanaman ini sudah mulai dikenal dan dimanfaatkan pada zaman Cleopatra untuk bahan baku kosmetika dan pelembab kulit. Lebih dari 17 jenis lidah buaya telah dibudidayakan di daerah tropis (Yogi *et al.*, 1977). Pemakaiannya untuk farmasi pertama kali dilakukan oleh orang – orang Sumeria tahun 1750 SM (Furnawati, 2002).

Lidah buaya merupakan tanaman yang telah lama dikenal oleh masyarakat sebagai tumbuhan obat yang biasa ditanam di pekarangan dan secara tradisional biasanya tanaman lidah buaya digunakan untuk melebatkan atau menghitamkan rambut. Lidah buaya merupakan tanaman yang tidak bermusin, sehingga lidah buaya dapat dipanen sepanjang musim (Sudarto, 1998).

Tanaman ini di Kalimantan Barat ditanam secara khusus oleh petani keturunan Cina untuk dijual dalam bentuk daun atau rebusan cendol atau dawet yang berasal dari lendir daun lidah buaya. Lidah buaya mengandung 98,5 % kandungan air. Lendir atau gel lidah buaya diyakini masyarakat dapat berkhasiat mengatasi panas dalam dan merupakan minuman sari penyegar pada musim kemarau (Sudarto, 1998).

Pengolahan lidah buaya menjadi minuman sari lidah buaya merupakan salah satu alternatif yang mudah dan murah untuk meningkatkan nilai ekonomis lidah buaya serta merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan diversifikasi produk

olahannya. Selain itu, perlu diteliti perlakuan perendaman dan penambahan konsentrasi gel lidah buaya terbaik sehingga didapatkan produk yang disukai oleh masyarakat.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari karakteristik minuman sari lidah buaya pada berbagai perlakuan perendaman dan konsentrasi gel.

C. Hipotesis

Perlakuan perendaman dan konsentrasi gel diduga berpengaruh nyata terhadap karakteristik minuman sari lidah buaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amerine, M.A. and C.S. Ough. 1982. Methods for Analysis of Must and Wines. John Willey and Son, Inc, New York
- Anonim. 2001. Mengenal Pengawet dan Bahan Kimia. Artikel Tabloid Nova. (Online). (<http://www.tabloidnova.com/articles.asp?id=10801>, diakses 03 Juli 2007).
- Badan Standardisasi Nasional. 1999. Standar Nasional Indonesia Garam Konsumsi Beriodium Rev SNI 01-3556-1999. Jakarta.
- Buckle, K. A., R.A. Edward., G.H. Fleet dan M. Wootton. 1987. Ilmu Pangan. *Diterjemahkan oleh* Hari Purnomo dan Adiono. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Desrosier. 1988. Teknologi Pengawetan Pangan. UI Press. Jakarta.
- Egan, H., R. S Kirk, dan R. Sawyer. 1981 Pearson's Chemical Analysis of Foods Curcill Livingstone. London
- Frazier, W.C. and D.C. Westhoff. 1978. Food Microbiology. Mc Graw Hill Book Company Inc./ New York, Toronto, London. p. 358-366
- Furnawati, 2002. Lidah Buaya Tanaman Ajaib. Lembaga Biologi Nasional – LIPI, PN. Balai pustaka.
- Ganz, A.J. 1977. Cellulose Hydrocolloids in Food Colloids. Edited by Graham. AVI Publishing Co. Inc. Wesport, Connecticut.p.382-415
- Gomez, K.A., dan A. A. Gomez. 1985. Prosedur Statistika untuk Penelitian Pertanian. Diterjemahkan oleh E. Sjamsuddin dan J.S. Bahasjah. UI- Press, Jakarta.
- Gsianturi. 2002. Garam Non-Yodium Sulit Dibendung. Artikel Media Indonesia. (Online). (http://www.gizi.net/cgi-bin/berita/fullnews.cgi?newsid1040700967_56584, diakses 03 Juli 2007).
- Hall, C.W and C.D. Denny. 1970. Processing Equipment for Agricultural Research. Second Edition. The AVI Publ. Inc. Westport, Connecticut.
- Hidayat, N. 2007. Manisan Buah. Artikel Teknologi Pertanian dan Pangan (Online).(<http://www.google.com>), diakses 16 Maret 2008.

- Kirk, R. dan D.F. Othmer.1985. Encyclopedia of Food and Food Product. Interscience Publ. Inc. New York. Pp 218229.
- Kusnandar, F., Budijanto, S., Hariyadi, P., Suliantari., 1987. Praktikum Terpadu Teknologi Pengalengan. Pasteurized Juice. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan. Fakultas Teknologi Pertanian. ITB. Bogor.
- Kusnandar, F. 1992. Kelapa Hibrida dalam Kemasan "Retort Pouch". Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian IPB. Bogor
- Meyer, L.H. 1978. Fooh Chemestry. The AVI Co. Inc. Westport, Connecticut.
- Muchtadi, R. T. 1997. Petunjuk Laboratorium Teknologi Proses Pengolahan Pangan. Cetakan ke-2. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. Institut Pertanian Bogor. pp 62.
- Pantastico, ER.B. 1997. Fisiologi Pasca Panen. UGM Press. Yogyakarta.
- Siswono. 2003. Aneka Penyakit Akibat Garam Dapur. Artikel Indonesian Nitrition Network. (Online). (<http://www.gizi.net/cgi-bin/berita/fullnews.cgi?newsid=1062046933,84527>, diakses 03 Juli 2007).
- Soekarto. 1985. Penilaian Organoleptik Untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian. Bharata Karya Aksara. Jakarta
- Sudarmadji., S.B., Haryono dan Suhandi. 1989. Analisa Bahan Makanan dan Pertanian. Liberty. Yogyakarta
- Sudarto, Y. 1998. Budidaya Lidah Buaya, Penerbit Kanisius. Yogyakarta
- Tholedo, R.T. 1998. Teknologi Pengolahan Pangan. *Diterjemahkan* Rahmad Hari Purnomo dan R. Mursidi. Jurusan Teknologi Pertanian. Universitas Sriwijaya. Indralaya.
- Wijayakusuma., dan H. M. Hembing. 1998. Tanaman Berkhasiat Obat di Indonesia. Jilid 4. Jakarta. Pustaka Kartini.
- Winarno, F.G., Fardiaz dan D. Fardiaz. 1980. Pengantar Teknologi Pangan. Gramedia Pustaka. Jakarta.
- Winarno, F.G. 1991. Kimia Pangan dan Gizi. PT. Gramedia. Jakarta.