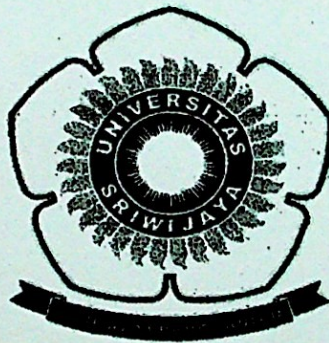


SKRIPSI

**PENGARUH CARA PENGERINGAN TERHADAP
KARAKTERISTIK DAUN SALAM KERING**

***THE EFFECT OF DRYING METHOD ON THE
CHARACTERISTICS OF DRIED BAY LEAVES***



**Pinandito Riantori
05101003047**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2014**

664.807

Pin

P

2014

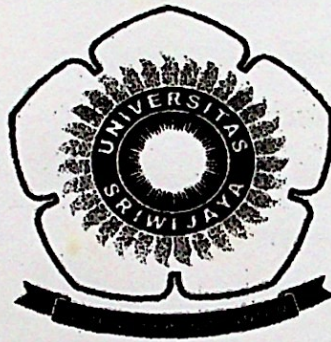
Ci-150125

27885/28467

SKRIPSI

PENGARUH CARA PENGERINGAN TERHADAP KARAKTERISTIK DAUN SALAM KERING

THE EFFECT OF DRYING METHOD ON THE CHARACTERISTICS OF DRIED BAY LEAVES



Pinandito Riantori
05101003047

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2014**

RINGKASAN

PINANDITO Riantori. Pengaruh Cara Pengeringan terhadap Karakteristik Daun Salam Kering (Dibimbing oleh **GATOT PRIYANTO** dan **HERMANTO**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh cara pengeringan terhadap karakteristik daun salam kering. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kimia Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Indralaya. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Juni 2014. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok dengan empat perlakuan dan empat kali ulangan. Perlakuan yang pertama adalah pengeringan dengan cara diangin-anginkan. Perlakuan ke dua yaitu pengeringan dengan sinar matahari. Pengeringan yang ke tiga yaitu pengeringan oven dengan suhu 45°C selama lima jam. Pengeringan yang ke empat yaitu pengeringan kombinasi sinar matahari (5 jam) dan oven suhu 45°C (2 jam). Parameter yang dianalisa adalah rendemen, warna, indeks kelarutan air, kadar air, indeks kecoklatan, total fenol dan kadar tanin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa cara pengeringan berpengaruh nyata terhadap rendemen, warna (*redness*), indeks kelarutan air, kadar air, indeks kecoklatan, total fenol dan kadar tanin daun salam kering. Perlakuan terbaik adalah pengeringan diangin-anginkan dengan nilai rendemen 48,59 %, warna (*redness*) 0.725, indeks kelarutan air 40,35 %, kadar air 13,08 %, indeks kecoklatan 0,91, total fenol 206,32 mg/L dan kadar tanin 161,66 mg/L.

Kata Kunci : Daun salam, pengeringan diangin-anginkan, pengeringan sinar matahari, pengeringan oven

SKRIPSI

**PENGARUH CARA PENGERINGAN TERHADAP
KARAKTERISTIK DAUN SALAM KERING**

***THE EFFECT OF DRYING METHODS ON THE
CHARACTERISTICS OF DRIED BAY LEAVES***

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Teknologi Pertanian**



**Pinandito Riantori
05101003047**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2014**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH CARA PENGERINGAN TERHADAP
KARAKTERISTIK DAUN SALAM KERING**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Teknologi Pertanian

Oleh :

Pinandito Riantori
05101003047

Indralaya, Desember 2014

Pembimbing I



Dr. Ir. Gatot Priyanto, M.S.
NIP 196005291984031004

Pembimbing II



Hermanto, S.TP., M.Si.
NIP 196911062000121001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. Efizal Sodikin
NIP 196002111985031002

Skripsi dengan Judul “Pengaruh Cara Pengeringan terhadap Karakteristik Daun Salam Kering” oleh Pinandito Riantori telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 30 Oktober 2014 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Gatot Priyanto, M.S.
NIP 196005291984031004

Ketua

()

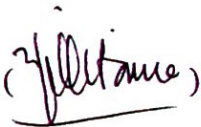
2. Hermanto, S.TP., M.Si.
NIP 196911062000121001

Sekretaris

()

3. Prof. Ir. Filli Pratama, M.Sc.(Hons), Ph.D
NIP 196606301992032002

Anggota

()

4. Sugito, S.TP., M.Si.
NIP 197909052003121002

Anggota

()

5. Ari Hayati, S.TP., M.S.
NIP 198105142005012003

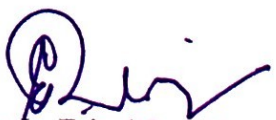
Anggota

()

Indralaya, Desember 2014

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya

Ketua Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian


Dr. Ir. Erizal Sodikin
NIP 196002111985031002


Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si
NIP 19750610 2002121002

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Pinandito Riantori
NIM : 05101003047
Judul : Pengaruh Cara Pengeringan terhadap Karakteristik Daun Salam Kering

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dibawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralava, Desember 2014



Pinandito Riantori

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil 'alamin, segala puji hanya bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam yang telah memberikan kesempatan lahir dan batin kepada penulis untuk dapat menyelesaikan laporan hasil penelitian ini. Shalawat dan salam selalu tersanjung kepada Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat dan para kaum muslimin dan muslimat hingga akhir hayat.

Selama melaksanakan penelitian hingga terselesainya skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Yth. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Yth. Ketua dan Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Yth. Ketua Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Yth. Bapak Dr. Ir. Gatot Priyanto, M.S, selaku dosen Pembimbing Akademik dan Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, nasihat, arahan, bantuan, saran, motivasi, serta kepercayaan kepada penulis selama penulis menjadi mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian hingga dapat menyelesaikan laporan hasil penelitian ini.
5. Yth. Bapak Hermanto. S.TP.,M.Si., selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, bantuan, saran, semangat serta kepercayaan kepada penulis hingga menyelesaikan laporan hasil penelitian ini.
6. Yth. Ibu Prof. Ir. Filli Pratama, M.Sc.(Hons), Ph.D., Bapak Sugito, S.TP.,M.Si dan Ibu Ari Hayati, S.TP., M.S, selaku pembahas makalah dan penguji skripsi yang telah memberikan masukan, arahan, serta bimbingan pada penulis.
7. Bapak dan ibu dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah memberikan ilmu dan nasehat pada penulis.
8. Staf administrasi akademik Jurusan Teknologi Pertanian (kak Ozi, Kak Hendra, kak jon), dan staf laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian (Mbak Hafsah, Mbak Lisma, Mbak Tika) atas semua bantuan dan kemudahan yang diberikan kepada penulis.

9. Kedua orang tua saya, Bapak Supratman Yusuf dan Ibu Siti Nuryani yang selalu memberikan perhatian, motivasi, nasihat, dukungan, cinta, kasih sayang dan do'a yang selalu mengiringi setiap langkah saya.
10. Saudara-saudaraku tercinta (Yuk ina, Yuk weni, adek Resti dan Kak evo) atas segala doa, perhatian dan dukungannya baik moril maupun materil.
11. Rini Utami S, A.Md yang telah memberikan perhatian, bantuan, doa, semangat, motivasi, dan dukungannya selama ini.
12. Sahabat-sahabat : Cipto, Eko, Fahmi, Rian, Siwiek, Syarah, Fathia, atas bantuan, dukungan, semangat, dan doa yang diberikan.
13. Seluruh teman-teman seperjuangan THP 2010, terimakasih atas bantuan serta semangat yang diberikan.
14. Keluarga mahasiswa Teknologi Pertanian angkatan 2008, 2009, dan 2010 atas segala bantuan dan semangat yang diberikan.
15. Seluruh pihak yang tidak dapat saya tuliskan satu persatu yang telah memberikan segala curahan semangat dan bantuannya.

Terima kasih banyak atas semuanya, mohon maaf bila ada kekurangan dan kesalahan. Penulis berharap semoga laporan hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Indralaya, Desember 2014
Penulis

Pinandito Riantori

RIWAYAT HIDUP

PINANDITO Riantori. Lahir dari pasangan Supratman Yusuf dan Siti Nuryani pada tanggal 29 Januari 1991 di Palembang. Penulis adalah anak ke tiga dari empat bersaudara.

Pendidikan sekolah dasar diselesaikan pada tahun 2003 di SD Negeri 285 Palembang, sekolah menengah pertama pada tahun 2006 di SMP Negeri 25 Palembang, dan sekolah menengah atas pada tahun 2009 di SMA Negeri 15 Palembang. Sejak tahun 2010 tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur Bidik Misi.

Penulis tergabung dalam OSIS SMA Negeri 15 Palembang pada tahun 2006 hingga 2009. Penulis aktif dalam Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (HIMATETA) sebagai Sekretaris umum pada tahun 2012/2013. Pada tahun 2014 diterima sebagai asisten dan menjalankan tugas sebagai asisten Praktikum Analisa Hasil Pertanian dan Fisiologi Teknologi Pascapanen.

DAFTAR ISI



	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
SUMMARY	ii
RINGKASAN	iii
HALAMAN JUDUL	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN PERSETUJUAN	vi
HALAMAN PERNYATAAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
RIWAYAT HIDUP	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
HALAMAN PERSEMBAHAN	Xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
1.3. Hipotesis	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Daun Salam (<i>Eugenia polyantha</i> Wight)	4
2.2. Pengeringan	5
2.3. Tanin	7
2.4. Fenol	9
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	11
3.1. Tempat dan Waktu	11
3.2. Alat dan Bahan	11
3.3. Metode Penelitian	11
3.4. Analisa Statistik	12

3.5. Perlakuan Terbaik	14
3.6. Cara Kerja	15
3.7. Parameter	17
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1. Rendemen	21
4.2. Warna	23
4.3. Indeks Kelarutan Air	27
4.4. Kadar Air	29
4.5. Indeks Kecoklatan	31
4.6. Total Fenol	33
4.7. Kadar Tanin	35
4.8. Pemilihan Perlakuan Terbaik	38
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	39
5.1. Kesimpulan	39
5.2. Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	44

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Struktur kimia Tanin	8
Gambar 2.2. Struktur kimia Fenol	9
Gambar 4.1. Nilai rata-rata rendemen daun salam kering	21
Gambar 4.2.1. Nilai rata-rata <i>Lightness</i> (L^*) daun salam kering	24
Gambar 4.2.2. Nilai rata-rata <i>Redness</i> (a^*) daun salam kering	25
Gambar 4.2.3. Nilai rata-rata <i>Yellowness</i> (b^*) daun salam kering	26
Gambar 4.3. Nilai rata-rata indeks kelarutan air (%) daun salam kering	27
Gambar 4.4. Nilai rata-rata kadar air (%) daun salam kering	29
Gambar 4.5. Nilai rata-rata indeks kecoklatan (%) daun salam kering	32
Gambar 4.6. Nilai rata-rata total fenol daun salam kering	34
Gambar 4.7. Nilai rata-rata kadar tanin daun salam kering	36

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Daftar Analisis Keragaman Rancangan Acak Kelompok	12
Tabel 4.1. Uji BNJ pengaruh cara pengeringan terhadap rendemen daun salam kering	22
Tabel 4.2.2 Uji BNJ pengaruh cara pengeringan terhadap <i>redness</i> daun salam kering	25
Tabel 4.3. Uji BNJ pengaruh cara pengeringan terhadap indeks kelarutan air daun salam kering	28
Tabel 4.4. Uji BNJ pengaruh cara pengeringan terhadap kadar air daun salam kering	30
Tabel 4.5. Uji BNJ pengaruh cara pengeringan terhadap Indeks kecoklatan daun salam kering	32
Tabel 4.6. Uji BNJ pengaruh cara pengeringan terhadap total fenol daun salam kering	34
Tabel 4.7. Uji BNJ pengaruh cara pengeringan terhadap kadar tanin daun salam kering	37

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram alir pengeringan diangin-anginkan	44
Lampiran 2. Diagram alir pengeringan sinar matahari	45
Lampiran 3. Diagram alir pengeringan oven.....	46
Lampiran 4. Diagram alir pengeringan kombinasi sinar matahari dan oven	47
Lampiran 5. Daun salam yang telah dikeringkan	48
Lampiran 6. Analisa data nilai Rendemen (%) daun salam kering	56
Lampiran 7. Analisa data nilai lightness daun salam kering	58
Lampiran 8. Analisa data nilai redness daun salam kering	60
Lampiran 9. Analisa data nilai yellowness daun salam kering	62
Lampiran 10. Analisa data nilai indeks kelarutan air (%) daun salam kering	64
Lampiran 11. Analisa data nilai kadar air (%) daun salam kering	66
Lampiran 12. Analisa data nilai indeks kecoklatan (%) daun salam kering	68
Lampiran 13. Analisa data nilai total fenol (%) daun salam kering	70
Lampiran 14. Analisa data nilai kadar tanin (%) daun salam kering	72
Lampiran 15. Grafik perbandingan asam tanat pada uji total fenol	74
Lampiran 16. Pemilihan perlakuan terbaik	75

HALAMAN PERSEMBAHAN

Terima kasih yang tak terhingga kepada kedua orangtuaku (Supratman Yusuf dan Siti Nuryani) serta keluargaku tercinta untuk kebersamaan, perhatian, cinta, kasih sayang, doa, pengorbanan, serta dukungan yang luar biasa yang tak pernah henti kalian berikan selama ini.

BAB 1

PENDAHULUAN



1.1. Latar Belakang

Obat tradisional adalah bahan atau ramuan yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan galenic atau campuran dari bahan-bahan tersebut yang digunakan untuk pengobatan dan digunakan oleh berbagai aspek masyarakat mulai dari tingkat ekonomi atas sampai tingkat bawah, karena mudah didapat, harganya yang cukup terjangkau, berkhasiat untuk pengobatan dan pencegahan penyakit. Bahan tumbuhan dapat dimanfaatkan khasiatnya dengan cara pengolahan yang dilakukan dengan sebaik-baiknya dan mengikutkan pengawasan menyeluruh yang bertujuan untuk menyediakan obat yang senantiasa memenuhi persyaratan yang berlaku. Keamanan dan mutu obat tergantung dari bahan baku, bangunan, prosedur, pelaksanaan pembuatan, peralatan yang digunakan, pengemasan, serta personalia yang terlibat dalam pembuatan obat tradisional (Direktorat Jenderal Pengawas Obat dan Makanan, 1994).

Tanaman salam (*E. polyantha* Wight) termasuk dalam famili *Myrtaceae*, pohonnya dapat tumbuh tinggi mencapai 25 m. Daunnya rimbun, berbentuk bulat telur, berujung runcing dan bila diremas mengeluarkan aroma harum. Pohon salam dapat tumbuh liar di hutan, di daerah pegunungan maupun ditanam di halaman rumah sebagai tanaman untuk bumbu masakan (Natural, 2006).

Bagian tanaman salam yang paling banyak dimanfaatkan sebagai penyedap masakan maupun pengobatan adalah bagian daunnya. Daun salam mengandung tanin, fenol, flavonoid (*quercetin*, *quercitrin*, *myrcetin* dan *myrcitrin*) dan senyawa antioksidan seperti *limonene*, *pinene*, *neral*, dan *catechin* yang bermanfaat untuk menghambat pertumbuhan sel-sel abnormal pada tubuh seperti kanker. Daun ini juga dapat digunakan untuk mengobati penyakit diare, kencing manis (*diabetes mellitus*), sakit maag, menurunkan kadar kolesterol dan tekanan darah tinggi. Badan POM Nasional, menetapkan daun salam sebagai salah satu dari sembilan tanaman obat unggulan yang telah diteliti atau diuji

secara klinis untuk menanggulangi masalah kesehatan tertentu (Purwati, 2004). Pemanfaatan daun salam bisa dalam keadaan segar atau kering, daun salam segar kurang praktis dalam penggunaannya dan tidak tahan lama jika disimpan dalam bentuk daun utuh, berbeda dengan daun segar, daun salam kering punya keuntungan yaitu dapat disimpan dalam waktu yang lebih lama tanpa mengurangi bahan aktif yang terkandung didalamnya. Kandungan bahan aktif yang terdapat pada tanaman sangat di pengaruhi oleh proses pengeringan. Setiap jenis tanaman mempunyai respon yang berbeda, ada beberapa tanaman yang peka terhadap penyinaran matahari langsung serta suhu yang terlalu tinggi. Menurut Rusli dan Darmawan (1998) bahwa pengeringan suatu bahan terlalu lama dan suhunya yang terlalu tinggi dapat menurunkan mutu karena dapat merusak komponen-komponen yang terdapat di dalamnya.

Menurut Dzulkarnain *et al.* (1996) pada proses pengeringan sambiloto dilakukan pengeringan yang tepat untuk mendapatkan sambiloto yang tahan lama tanpa menghilangkan kandungan senyawa di dalamnya, beberapa cara pengeringan yang dilakukan adalah pengeringan dengan diangin-anginkan, matahari, maupun kombinasi antara keduanya. Secara umum daun-daunan dapat dikeringkan antara suhu 25° - 55° C, untuk kulit batang dan akar pada suhu 30° - 65° C. Selanjutnya dikatakan Brotosisworo (1984) perubahan-perubahan yang terjadi selama pengeringan daun adalah hidrolisa enzimatik, pencoklatan disertai perubahan rasa dan aktivitas oksidasi dan polimerisasi.

Pengeringan dengan matahari langsung merupakan proses pengeringan yang paling ekonomis dan paling mudah dilakukan, akan tetapi dari segi kualitas alat pengering buatan akan memberikan produk yang lebih baik. Sinar *ultra violet* dari matahari juga menimbulkan kerusakan pada kandungan kimia bahan yang dikeringkan. Pengeringan dengan oven dianggap lebih menguntungkan karena akan terjadi pengurangan kadar air dalam jumlah besar dalam waktu yang singkat, akan tetapi penggunaan suhu yang terlampau tinggi dapat meningkatkan biaya produksi selain itu terjadi perubahan biokimia sehingga mengurangi kualitas produk yang dihasilkan sedang metode kering angin dianggap murah akan tetapi kurang efisien waktu dalam pengeringan simplisia (Pramono, 2006).

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh cara pengeringan terhadap karakteristik fisikokimia daun salam kering.

1.3. Hipotesis

Cara pengeringan berpengaruh nyata terhadap karakteristik fisikokimia daun salam kering yang dihasilkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andarwulan, N., Kusnandar, F., dan Herawati. 2011. Analisis Pangan. PT. Dian Rakyat. Jakarta
- AOAC. 2005. Official Methods of Analytical Chemistry. Washington D.C. University of America.
- Ariyanti, R., 2007. Pengaruh Pemberian Infusa Daun Salam (*Eugenia polyantha* Wight) Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat dalam Darah Mencit Putih Jantan hiperurisemia, Skripsi (Tidak dipublikasikan). Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- Bakker, J.C., Wolker, W.F., Tsuetkova, N.M., Oliver, A.E., Crowe, J.H. 2002. Lipid and protein changes due to freezing in dunning AT-1 cells. *J. Cryobiology* 45: 22- 32.
- Brotosisworo, S. 1984. Simplisia Sangat Bervariasi Baik Wujud Maupun Kandungan Khasiatnya. *Warta Standarisasi* 9 (4) : 135–139.
- Cohen, E., Birk, Y., Mannhein, C.H., Saguy, I. 1994. Kinetic Parameter For Quality Change Thermal Processing Grape Fruit. *J. Food Sci*, 59 (I): 155-158.
- Desrosier, N.W. 1988. *Teknologi Pengawetan Pangan*. Penerjemah M. Muljohardjo. UI-Press. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Pengawas Obat dan Makanan. 1994. Farmakope Indonesia: Keamanan dan Mutu Obat Tradisional. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- De Garmo, E.P., Sullivan, W.G., dan Canada, J.R. 1984. *Engineering Economy*, Mac Million Piblishing Company. New York
- Dzulkarnain, B., Winarno, M.W., Sundari, S. 1996. Etnobotani Sambiloto, Pemanfaatannya Sebagai Bahan Ramuan Jamu. *Buletin Warta TOI III/I*: 26-28.
- Geankoplis, C.J. 1983. *The Agricultural Process Engineering*. The AVI Publishing Company, Connecticut.
- Gomez, A dan Gomez, K. 1995. *Prosedur Statistik untuk Penelitian*. Edisi Kedua. UI. Press. Jakarta.

- Hadiwiyoto, E. 1994. Studi Pengolahan Dendeng dengan Menggunakan Oven Pengereng Rumah Tangga. *Buletine Peternakan*. Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Handadari, H. R., 2007, Efek Decocta Daun Salam (*Eugenia polyantha* Wight.) Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat dalam Darah Mencit Putih (*Mus musculus*) Jantan hiperurisemia, Skripsi (Tidak dipublikasikan). Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- Harisson. 2000. Comparative Antilipoperoxidant, Antinecrotic and Scavenging Properties of Terpens and Biflavonoid From Ginko and Some Flavonoids. *Planta Medica*. 61:126-129.
- Lewicki, P. 2006. Mechanism Concerned in Foam Mat Drying of Tomato Paste. *Transactions of Agricultural Academy in Warsawa, Poland*. 55;1-67
- Lubis, I.H. 2007. Pengaruh Lama dan Suhu Pengerangan Terhadap Mutu Tepung Pandan. Skripsi tidak dipublikasi. Universitas Sumatera Utara.
- Muller, J dan Heindl. 2000. *Drying Of Medical Plants In R.J. Bogers, L.E. Cracer, and D> Lange (eds)*, Medical and Aromatic Plant, springer, The Netherland, p. 237-252
- Muchtadi, T.R. 2010. Teknologi Proses Pengolahan Pangan. Hal. 90-91. Alfabeta. Bandung.
- Natural. 2006. Salam (*Eugenia polyantha* Weight). http://www.asiamaya.com/jamu/isi/salam_Eugeniapolyantha.html (15 Maret 2014).
- Nikodemus, R. 1980. Metode Fitokimia, ITB Bandung, Halaman 48, 102-106.
- Ningrun, E. 2012. Dahsyatnya Khasiat Herbal Untuk Hidup Sehat. Jakarta. Dunia Sehat.
- Palmer, B., Jones, R., Wina, E., dan Tangendjaja, B. 2000. The Effect of Sample Drying Conditions on Estimates of Condensed Tannin and Fibre Content, Dry Matter Digestibility, Nitrogen Digestibility and PEG Binding of *Calliandra Calothyris*. *Animal Feed Science and Technology*. 87:29-40
- Pramono, S. 1985. Pasca Panen Tanaman Obat Ditinjau dari Kandungan Kimianya. Seminar Lokakarya Pembudidayaan Tanaman Obat- Proceeding 2. Depdikbud Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto: 67.
- Pramono, S. 2006. *Penanganan Pasca Panen Dan Pengaruhnya Terhadap Efek Terapi Obat Alami*. Prosiding Seminar nasional Tumbuhan Obat Indonesia XXVIII. Bogor.

- Purwati, A. 2004. *Berita Keanekaragaman Hayati: Sembilan Tanaman Obat Unggulan Hasil Uji Klinis Badan POM 2004.*
- Ramelan, A.H., Nur, H.R.P., Kawiji, 1996. *Fisika Pertanian.* UNS. Press.
- Retnowati, P.A. dan Kusnadi, J. 2014. Pembuatan Minuman Probiotik Sari Buah Kurma (*Phoenix dactylifera*) dengan Isolat *Lactobacillus casei* dan *Lactobacillus plantarum*. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 2 (2) : 70-81.
- Rujiati, I. 2006. Pemisahan dan Identifikasi Kandungan kimia fraksi Alkaloid, Tanin, dan lender daun jati belanda. Skripsi. Fakultas Farmasi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rusli, S. dan D.Darmawan, 1998. Pengaruh cara pengeringan dan type pengeringan terhadap mutu jahe kering. *Buletin Litro* 3 (2) : 80 – 83.
- Sabir, A. 2003. Aktivitas Antibakteri Flavonoid Propolis Trigona sp Terhadap Bakteri *Streptococcus mutans* (*in vitro*). Surabaya : *Majalah Kedokteran Gigi (Dent.J.)*, 38 (3) : 135-141.
- Setiyo, M. 2003. *Tumbuhan Obat Indonesia.* Pusat Penelitian Pengembangan Tanaman Industri. Bogor.
- Soedarsono, A. Pudjorianto, D. Gunawan, S. Wahyuono, L. Donatus, M. Drajat, S. Wibowo dan Ngatidjan. 1996. *Tumbuhan Obat, PPOT UGM,* Jogjakarta.
- Sudarmadji, S., B. Haryono dan Suhardi. 2007. *Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian.* Liberty. Yogyakarta.
- Susanti, S. 2008. *Serial Tanaman Obat:Salam.* Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan. Hlm 1-11.
- Susanto. 1994. *Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian.* Bina Ilmu. Surabaya.
- Susilowati, S. 2003. *Teh dan Khasiatnya Bagi Kesehatan.* Yogyakarta: Kanisius
- Suyitno. 1989. *Petunjuk Laboratorium Rekayasa Pangan.* Yogyakarta: Pau Pangan dan Gizi UGM.
- Thahir. 1988. *Teknologi Pasca Panen Jagung. Dalam Jagung.* Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.
- Tuminah, S. 2004. *Teh (Camelia sinensis) Sebagai Salah Satu Sumber Antioksidan.* Pusat Penelitian dan Pengembangan Pemberantasan Penyakit, Balai Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Depkes. Jakarta.

- Walstra, P., Geurts, T.J., Noomen, A., Jellema, A., dan Van Boekel, M. A. J. S. 1999. *Dairy Technology*. Department of Food Science Wageningen Agricultural University Wageningen. Netherlands.
- Widowati, S. dan Djoko S. Damardjati. 2001. *Menggali Sumberdaya Pangan Lokal dan Peran Teknologi Pangan Dalam Rangka Ketahanan Pangan Nasional*. Majalah Pangan No. 36/X/Januari 2001 hal. 3-11. Puslitbang Bulog. Jakarta.
- Wijayakusuma, H. 2002. *Tumbuhan Berkhasiat Obat Indonesia Rempah, Rimpang dan Umbi*. Prestasi Instan Indonesia, Jakarta.
- Workneh, T. 2011. *Antimicrobials in Food*. Marcel Dekker Inc., New York.
- Yuswantina, R. 2009. Uji Aktivitas Penangkap Radikal dari Ekstrak Petroleum Eter, Etil Asetat dan Etanol Rhizoma Binahong (*Anredera cordifolia* (Tenore) Steen dengan Metode Dpph (2,2-Difenil-1-Pikrihidrazil). Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.