

**PENGARUH METODE PENGERINGAN RHIZOMA KUNYIT (*Curcuma*
sp.) TERHADAP KUALITAS SIMPLISIA**

Skripsi

Untuk memenuhi sebagian persyaratan

Untuk mencapai gelar Sarjana Sains (S.Si)



Diajukan oleh

Angelina Rodrigues

NIM : 31120037

Kepada

FAKULTAS BIOTEKNOLOGI

UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

YOGYAKARTA

2013

Lembar Pengesahan

Skripsi dengan judul:

PENGARUH METODE PENGERINGAN RHIZOMA KUNYIT (*Curcuma sp.*) TERHADAP KUALITAS SIMPLISIA

telah diajukan dan dipertahankan oleh:

ANGELINA RODRIGUES
31120037

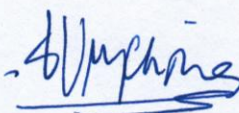
dalam Ujian Skripsi Program Studi Biologi
Fakultas Bioteknologi
Universitas Kristen Duta Wacana
dan dinyatakan DITERIMA untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Sains pada tanggal 22 Mei 2013

Nama Dosen	Tanda Tangan
1. Dra. Aniek Prasetyaningsih, M.Si (Dosen Pembimbing / Penguji / Ketua Tim)	
2. Drs. Guruh Prihatno, M.S (Ketua Tim / Dosen Penguji)	
3. Dr. Guntoro (Dosen Penguji)	

Yogyakarta, 22 Mei 2013
Disahkan Oleh:

Dekan,


Drs. Kisworo, M.Sc

Ketua Program Studi,

Dr. Charis Amarantini, M.Si

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi dengan judul:

PENGARUH METODE PENDINGINAN RHIZOMA KUNYIT (*Curcuma* sp.) TERHADAP KUALITAS SIMPLISIA

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian syarat untuk menjadi Sarjana pada Program Studi Biologi, Fakultas Bioteknologi, Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta, adalah bukan hasil tiruan atau duplikasi dari karya pihak lain di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya sudah dicantumkan sebagaimana mestinya. Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari karya pihak lain, maka saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar saya.

Yogyakarta, 22 Mei 2013



(ANGELINA RODRIGUES)

31120037

MOTTO

*Aku senantiasa memandang kepada Tuhan, karena Ia berdiri di sebelah kananku, aku tidak goyah
(Mazmur 16 : 8)*

Sebab itu dengan yakin kita dapat berkata : "Tuhan adalah Penolongku. Aku tidak akan takut. Apakah yang dapat dilakukan manusia terhadap aku?"

(Ibrani 13 : 6)

*Peliharalah aku seperti biji mata, sembunyikanlah aku dalam naungan sayap-Mu.
(Mazmur 17 : 8)*

Allah dapat memberikan limpahan berkat ditengah ancaman badai kemalangan.

(Anonim)

*Sukses adalah menghasilkan buah sebanyak mungkin sesuai dengan karunia, kesempatan, dan potensi kita.
(Warten)*

Bersyukur bukan hanya kunci menuju kebahagiaan batin, melainkan juga cara untuk tetap berhubungan dengan-Nya. (Winarto)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Hanyalah sebuah karya kecil namun besar artinya dalam sejarah hidup saya.

Karya kecil sebagai wujud perjuangan, kerja keras, curahan pikiran, waktu, dan tenaga.

Karya kecil yang terwujud dari beragam pembelajaran dan pengalaman yang saya dapati.

Pada akhirnya teriring rasa syukur dan terima kasih yang mendalam, maka karya kecil ini kupersembahkan untuk:

ALLAH TRITUNGGA MAHA KUDUS, NAIN FETO VIRGEM MARIA,
dan
GRUPO ORAÇÃO CRISCA HAMURAK,

Keluarga besarku, terutama AYAH dan BUNDAKU tersayang :

(PAI ANDRE & MAE PALMIRA, PAI MANUEL & MAE JOANINHA),

Terima kasihku untuk cinta, kasih sayang, perhatian, pengertian, perjuangan, serta segenap pengorbanan yang senantiasa menyertai langkah hidup saya dan yang senantiasa memberikan dukungan dan doa meskipun saya menempuh gelar Sarjana Sains (S.Si) ini dalam waktu yang begitu lama. Kalian adalah pahlawan saya selama ini.

Adik-adiku tercinta :

FABIOLA AND EDUARDO, EDMUNDO, HILADIO,

serta keponakan-keponakan tercinta :

FREDIANO dan MELQUIOR NATHANAEL,

terima kasih untuk cinta, kehangatan keluarga, canda tawa, dan support yang selalu hadir untukku.

Dua om tersayang :

A minha Tiu "MAURICIO DA COSTA GUTERRES (RIP) "

ho

maun "CANSIO XIMENES (RIP)"

Terima kasihku juga untuk cinta, kasih sayang, perhatian, pengertian, perjuangan, serta segenap pengorbanan yang senantiasa menyertai langkah hidup saya dan yang senantiasa memberikan dukungan dan doa selama kalian berdua masih hidup, meskipun kalian berdua sudah tidak ada namun doaku selalu mengiringi kalian senantiasa. saya yakin bahwa kalian berdua sudah hidup tenang disisi TUHAN....AMEN.

Terima kasih Cinta.....

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa terutama kepada “ ALLAH TRITUNGAL MAHA KUDUS” dan “BUNDA MARIA” yang telah melimpahkan Rahmat dan segala Karunia-Nya yang begitu besar dan tidak ternilai bagi penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Metode Pengeringan Rhizoma Kunyit (*Curcuma sp.*) terhadap Kualitas Simplisia”** dengan baik sesuai harapan dan batas waktu yang telah ditentukan.

Skripsi ini bukanlah hanya hasil kerja keras penulis semata, melainkan terdapat bantuan dari berbagai pihak, baik dalam bentuk pemikiran, kerja, bimbingan, motivasi, serta inspirasi. Maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Kisworo, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Bioteknologi, Universitas Kristen Duta Wacana, Yogyakarta
2. Ibu Dra. Aniek Prasetyaningsih, M.Si., selaku Dosen Pembimbing dan penguji III yang telah memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran, terima kasih atas waktu, tenaga, dan pikiran demi keberhasilan penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Guntoro sebagai penguji II sekaligus sebagai dosen wali, yang juga telah memberikan masukan selama penulis melakukan penelitian demi keberhasilan hasil penelitian yang bermutu, dan juga telah meluangkan waktu dan tenaga untuk menguji penulis.
4. Bapak Drs. Guruh Prihatmo, M.Si selaku penguji I yang juga telah meluangkan waktu dan tenaga untuk menguji penulis.
5. Segenap Laborat baik itu Laboratorium Botani, Laboratorium Ekologi, Laboratorium Zoologi, Laboratorium Kimia Analisis dan Biokimia, Laboratorium Mikrobiologi, Fakultas Bioteknologi , Universitas Kristen Duta Wacanaa Yogayakarta; Mba Retno, Mas Istana, Mas Hari, Mas

Setyo, terima kasih atas bantuannya dalam menyiapkan bahan dan alat, masukan, arahan selama penulis melakukan penelitian.

6. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Bioteknologi, Universitas Kristen Duta Wacana, Yogyakarta yang telah memberi bekal ilmu yang sangat berguna bagi penulis.
7. Semua teman-temanku dari GRUPO ORACAO “CRISCA HAMURAK” terutama Maun Mata Dalam”Joao da Silva Pereira”, Mana Evangelina Alves, Tia Agostinha de Fatima Gusmao, yang turut berjuang dalam memberi semangat, dukungan dan segala inspirasi sehingga penulis dapat melanjutkan kembali studi.
8. Keluarga besarku, terutama bapak dan ibuku tersayang : Pai Andre & Mae Palmira, Pai Manuel & Mae Joaninha) yang senantiasa memberikan dukungan dan doa meskipun penulis menempuh gelar Sarjana Sains (S.Si) ini dalam waktu yang begitu lama.
9. Adik-adiku tercinta : Fabiola (Roro) dan Eduardo, Edmundo (Edu), dan Hiladio (Lady), serta keponakan-keponakanku : Frediano, dan Melqior Nathanael, terima kasih untuk semua suport dan yang selalu memberikan canda tawanya kepada penulis.
10. Semua teman-teman Fakultas Biologi, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, Angkatan 97 yang tak henti-hentinya selalu memberikan dukungan dan memberi semangat kepada kepada penulis dalam menyelesaikan studi selama ini.
11. Semua teman-teman Fakultas Bioteknologi Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta, angkatan 2001 yang selalu memberi semangat, dukungan, inspirasi kepada penulis.
12. Teman seperjuanganku selama penelitian: Ana Triastuti dan Vonivia Lay yang selama penelitian kita bersama-sama siang dan malam ronda di Lab Kimia dan Lab Mikrobiologi, terima kasih atas kebersamaan dan pertemanan kita sehingga banyak membantu penulis.

13. Temanku Maria Gaspar, adik-adik semua dikost-kostan Jl.Cantel No. 23 Baciro : Efrem dan Monic, Abe, Fina, Adel, Edvi, Junior dan Tika ; serta ibu kost : Bu UNTUNG beserta keluarga, terima kasih banyak kepada kalian semua atas kebersamaan, bantuan dalam bentuk apapun dan dukungan, canda tawa yang selalu mengiringi penulis setiap saat selama penelitian sampai akhir penulisan skripsi ini.
14. Semua pihak yang telah membantu dukungannya selama ini yang tidak sempat menyebut nama satu persatu.

Penulis menyadari bahwa di dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk kritik dan saran yang bersifat membangun bagi penulis.

Akhir kata penulis berharap agar tugas akhir atau skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis pribadi dan pihak lain pada umumnya, selain itu juga dapat memberikan sumbangan bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Yogyakarta, 22 Mei 2013

Penulis

DAFTAR ISI

No.	Hal.
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN KEASLIAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GRAFIK	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang	1
B. Permasalahan	3
C. Tujuan	4
D. Hipotesis	4
E. Manfaat	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Tanaman <i>Curcuma</i> sp.	6
1. Deskripsi dan sejarah tanaman <i>Curcuma</i> sp.	6
2. Klasifikasi <i>Curcuma</i> sp.	7
3. Morfologi tanaman <i>Curcumas</i> sp.	7
4. Kandungan Metabolit Sekunder <i>Curcuma</i> sp.	11
B. Simplisia	13

1.	Deskripsi simplisia	13
2.	Penanganan dan pembuatan pasca panen/simplisia	13
3.	Penetapan kontrol kualitas atau mutu simplisia	16
C.	Pengeringan	17
1.	Pengertian pengeringan	17
2.	Tujuan pengeringan	18
3.	Faktor yang mempengaruhi pengeringan	18
4.	Metode pengeringan	19
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	21
A.	Alat dan bahan	21
B.	Waktu dan tempat pelaksanaan penelitian	22
C.	Desain dan rancangan percobaan	23
D.	Cara kerja	24
E.	Analisis data	29
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	30
BAB V	PENUTUP	51
A.	Kesimpulan	51
B.	Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN-LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

No.		Hal.
Tabel 1.	Hasil uji semua parameter simplisia yang terukur dan teramati pada akhir perlakuan pengeringan	31
Tabel 2.	Hasil uji berat kering, % kadar air, dan kadar minyak atsiri (%) dalam simplisia <i>Curcuma</i> sp.	36
Tabel 3.	Hasil uji berat kering, kadar air (%), dan kadar kurkuminoid (%) dalam simplisia <i>Curcuma</i> sp.	44

©UKDW

DAFTAR GRAFIK

No.		Hal.
Grafik 1.	Rerata rendemen kadar minyak atsiri dalam <i>Curcuma</i> sp.	37
Grafik 2.	Rerata rendemen kadar kurkuminoid dalam <i>Curcuma</i> sp.	45

©UKDW

DAFTAR GAMBAR

No.		Hal.
Gambar 1.	Tanaman <i>Curcuma</i> sp.	6
Gambar 2.	Rhizoma <i>Curcuma</i> sp.	6
Gambar 3.	Struktur kimia senyawa kurkuminoid	11
Gambar 4.	Bagan alir desain percobaan	23

©UKDW

DAFTAR LAMPIRAN

No.		Hal.
Lampiran 1.	Data pengamatan penurunan bobot pengeringan	1
Lampiran 2.	Hasil analisis berat kering bahan (gr) dan kadar air total (%)	7
Lampiran 3.	Hasil perhitungan rendeman kadar air dan kadar atsiri	9
Lampiran 4.	Laporan sementara hasil analisis kurkuminoid	11
Lampiran 5.	Laporan resmi hasil analisis kurkuminoid	14
Lampiran 6.	Gambar-gambar	15

©UKDW

ABSTRAK

PENGARUH PENDINGINAN RHIZOMA KUNYIT (*Curcuma* sp.) TERHADAP KUALITAS SIMPLISIA

Simplisia adalah bahan alamiah yang dipergunakan sebagai obat yang belum mengalami pengolahan apapun, kecuali berupa bahan yang telah dikeringkan. Rhizoma kunyit (*Curcuma* sp.) merupakan salah satu tanaman obat yang banyak digunakan sebagai obat, yang kandungan metabolit sekunder atau senyawa aktif seperti minyak atsiri dan kurkuminoid. Penelitian ini telah dilakukan di Laboratorium Botani dan Laboratorium Kimia, Universitas Kristen Duta Wacana, Yogyakarta dari bulan Oktober sampai Desember 2012. Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari pengaruh berbagai metode pendinginan rhizoma *Curcuma* sp. terhadap kualitas dan kuantitas senyawa aktif pada simplisia. Penelitian diakhiri apabila simplisia *Curcuma* sp. sudah kering yang ditandai dengan berat kering bahan mencapai konstan.

Metode pemberian perlakuan dalam penelitian ini diantaranya yaitu pendinginan secara alamiah dengan memanfaatkan sinar matahari dan dikeringkan di bawah suhu kamar, dan pendinginan secara buatan dengan memanfaatkan oven dengan variasi suhu 30°C, suhu 60°C, suhu 80°C, dan pendinginan didinginkan dalam freezer dengan suhu 4°C. Parameter yang diukur dalam penelitian ini untuk mengetahui kualitas dan kuantitas simplisia yaitu mengukur rendemen kadar minyak atsiri, rendemen kadar kurkuminoid, dan profil penampakan fisik, organoleptik meliputi aroma/bau, warna dan rasa. Parameter profil penampakan fisik, dan organoleptik (aroma/bau, warna, dan rasa) merupakan data kualitatif maka dianalisis secara visual atau diamati. Analisis uji kuantitas kandungan kadar minyak atsiri dilakukan dengan destilasi sthal. Analisis uji kuantitas kandungan kadar kurkuminoid dilakukan dengan cara Kromatografi Lapis Tipis (KLT/TLC). Data rendemen kadar minyak atsiri, dan rendemen kadar kurkuminoid merupakan data yang berupa kuantitatif sehingga dilakukan analisis perhitungan rendemen kadar kandungan senyawa aktif yang terkandung didalam bahan simplisia.

Data hasil analisis menunjukkan bahwa, simplisia baik penampakan fisik, organoleptik (aroma/bau, rasa, warna), rendemen kadar minyak atsiri, maupun rendemen kadar kurkuminoid memberikan hasil yang berbeda-beda tergantung pada perlakuan metode perlakuan yang diberikan. Rendemen kadar minyak atsiri tertinggi 2,8% diperoleh dari metode pendinginan secara alamiah yang memanfaatkan sinar matahari. Rendemen kadar minyak atsiri yang paling rendah dihasilkan oleh metode pendinginan didinginkan/freezer dengan suhu 4°C yaitu 0,6%. Rendemen kadar kurkuminoid tertinggi 6,98% diperoleh dari metode pendinginan secara alamiah di bawah suhu kamar. Rendemen kadar kurkuminoid terendah diperoleh dari metode pendinginan yang didinginkan/freezer dengan suhu 4°C yaitu sebesar 1,3%.

Kata kunci : Simplisia, Kunyit

ABSTRACT

EFFECT OF DRYING METHOD TURMERIC RHIZOME (*Curcuma sp.*) ON THE QUALITY OF BOTANICALS

Botanicals or simplicia are natural materials that are used as a drug that has not undergone any processing, but only in the form of material that has been dried. Rhizome of turmeric (*Curcuma sp.*) is a medicinal plant that is widely used as a medicine, the content of secondary metabolites or active compounds such as essential oils and curcuminoid. This research has been carried out in the Laboratory of Botany and Chemistry Laboratory, Duta Wacana Christian University, Yogyakarta from October to December 2012. The purpose of this research was to study the effect of various drying methods on the quality of rhizome of *Curcuma sp.* botanicals. Research ended when *Curcuma sp.* dried simplicia characterized by dry weight of the material reaches a constant.

Implementation of this method in the study of which is drying naturally by utilizing the sun and wind dried under room temperature, and by utilizing artificial drying oven with a temperature variation of 30°C, a temperature of 60°C, 80°C temperature, and drying freeze temperature of 4°C. The parameters measured in this study to determine the quality and quantity of crude drugs are measuring the yield of essential oil content, yield of curcuminoid levels, and profiles of physical appearance, organoleptic cover scent / odor, color and taste. Profile parameters of physical appearance and organoleptic (flavor/odor, colour, and flavor) is a qualitative data is then analyzed visually or observed. Analysis of the content of the test quantity of volatile oil content is done by distillation still. Analysis of levels of curcuminoids content quantity test done by Thin Layer Chromatography (TLC / TLC).

Data extraction of essential oil content and yield of curcuminoid content is in the form of quantitative data analysis calculations that yield levels of content of active compounds contained in the crude drug material. Data analysis shows that, botanicals good physical appearance, organoleptic (flavor/odor, taste, color), the yield of essential oil content, and yield levels of curcuminoid give different results depending on the method of treatment given treatment. Yield the highest essential oil content of 2,8% is obtained from natural drying method that utilizes sunlight. Yield levels of the lowest essential oil produced by the drying method didingin-beku/freezer the temperature of 4°C at 0,6%. Highest yield of 6,98% curcuminoids levels obtained from natural drying method under room temperature. Yield the lowest levels of curcuminoids obtained from the drying method Freeze drying 4°C with a temperature that is equal to 1,3%

Keywords : Botanicals, Simplicia, Turmeric

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Tanaman obat telah lama digunakan oleh masyarakat Indonesia sebagai salah satu alternatif pengobatan, baik untuk pencegahan penyakit (preventif), penyembuhan (kuratif), pemulihan kesehatan (rehabilitatif) serta peningkatan kesehatan (promotif) (Pramono dan Katno, 2002). Hal ini dikarenakan tanaman obat banyak mengandung senyawa-senyawa yang mempunyai khasiat untuk meningkatkan kesehatan. Salah satu jenis tanaman obat yang potensial, banyak digunakan oleh masyarakat untuk diolah dan dikembangkan sebagai ramuan obat atau jamu adalah kunyit (*Curcuma* sp.).

Curcuma sp merupakan salah tanaman obat herba, bersifat perenial. Kandungan senyawa yang berkhasiat dalam rhizoma *curcuma* sp. menurut Putri, M., (2011) dan Tilaar (2002) yaitu minyak atsiri dan kurkuminoid. Berdasarkan kandungan senyawa aktif tersebut, maka tanaman ini digunakan sebagai komoditas multifungsi yaitu sebagai minuman kesehatan nasional atau jamu untuk menjaga kecantikan, bumbu pelengkap masakan, juga sebagai penyembuh berbagai penyakit seperti anti inflamasi, antioksidan, anti mikroba, pencegah kanker, anti tumor, menurunkan kadar lemak darah dan pembersih darah (Kartasapoetra. G., 1992). Tanaman ini mudah dibudidayakan sehingga untuk

dijadikan sebagai simplisia yang berkualitas sesuai standar baku mutu yang ditetapkan oleh MMI (1995), diperlukan penanganan pasca panen terutama pemilihan metode pengeringan.

Simplisia menurut Departemen Kesehatan RI (1985), merupakan bahan alamiah yang dipergunakan sebagai obat yang belum mengalami pengolahan apapun atau berupa bahan yang dikeringkan. Sehingga simplisia merupakan hasil proses sederhana dari herba tanaman obat yang banyak digunakan sebagai bahan baku industri obat.

Pengeringan merupakan proses penghilangan sejumlah air dari material, dalam pengeringan, air dihilangkan dengan prinsip perbedaan kelembaban antara udara pengering dengan tanaman obat yang dikeringkan (Rohman. S., 2008). Tujuan utama dari pengeringan suatu bahan adalah untuk menurunkan jumlah air atau kadar air yang terdapat dalam bahan, yang merupakan titik aman untuk pertumbuhan mikroorganisme (bakteri, jamur, dan kapang) dan reaksi kimia yang tidak dapat dihindari (Padma, 2005). Metode pengeringan yang tidak tepat dan tidak efektif dapat mempengaruhi kandungan senyawa aktif, penampilan fisik (warna) dan organoleptik (rasa, bau/aroma) pada suatu simplisia. Penampilan fisik (warna) dan organoleptik (rasa, aroma/bau) berpengaruh terhadap daya jual dipasaran. Cara pengeringan yang tidak tepat dapat mempengaruhi kadar senyawa aktif yaitu senyawa aktif yang memberi khasiat tanaman obat bersangkutan.

Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan beberapa metode pengeringan meliputi pengeringan dengan pengeringan alamiah (sinar matahari), pengeringan buatan dengan oven dalam berbagai suhu, pengeringan dengan suhu kamar atau

dikering-anginkan, dan pengeringan dengan dibekukan/Freezer terhadap rhizoma *Curcuma* sp., untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kualitas simplisia dilihat dari perubahan profil (warna) dan organoleptik (bau, rasa) dan kandungan senyawa aktif terutama kadar kurkuminoid dan kadar minyak atsiri.

B. Permasalahan

1. Apakah pemberian metode pengeringan yang berbeda pada rhizoma *Curcuma* sp. dapat memberi pengaruh yang berbeda pula terhadap kualitas penampakan fisik, warna, organoleptik (bau) dan kuantitas kandungan senyawa aktif yaitu kadar kurkuminoid dan kadar minyak atsiri.
2. Metode pengeringan rhizoma *Curcuma* sp. manakah yang paling baik terhadap parameter terukur.

C. Tujuan penelitian

1. Mengetahui pengaruh pemberian metode pengeringan rhizoma *Curcuma* sp. yang berbeda terhadap kualitas yaitu penampakan fisik, warna, organoleptik (bau) dan kuantitas kandungan senyawa aktif yaitu kadar kurkuminoid dan kadar minyak atsiri.
2. Dapat mengetahui metode pengeringan yang paling baik terhadap parameter terukur dalam pembuatan simplisia rhizoma *Curcuma* sp.

C. Hipotesis

Berdasarkan pustaka yang ada maka dapat dipaparkan hipotesis bahwa, adanya pengaruh pemberian metode pengeringan yang berbeda pada rhizoma *Curcuma* sp. terhadap kualitas penampakan fisik, warna, organoleptik (bau) dan kuantitas kandungan senyawa aktif yaitu kadar kurkuminoid dan kadar minyak atsiri.

D. Manfaat

1. Memberikan informasi tentang metode pengeringan rhizoma *Curcuma* sp. yang tepat dalam menghasilkan simplisia yang berkualitas dan bermutu terutama tidak menyebabkan penurunan terhadap parameter terukur.
2. Sebagai salah satu studi dibidang pembuatan simplisia rhizoma *Curcuma* sp. yang berkualitas.
3. Memberikan informasi mengenai metode pembuatan simplisia rhizoma *Curcuma* sp. yang baik, bermutu, dan berkualitas.

©UKDW

BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang diuraikan dalam pembahasan maka dapat diambil kesimpulan bahwa,

1. Pembuatan simplisia dengan metode pengeringan yang berbeda dapat mempengaruhi kualitas akhir dan memberikan hasil kadar minyak atsiri, kadar kurkuminoid, dan penampakan profil luar, organoleptik (warna, aroma/bau) yang berbeda-beda.
2. Penampilan fisik dan organoleptik (warna dan aroma) simplisia *Curcuma* sp. hasil pengeringan secara alamiah dibawah sinar matahari lebih bagus sesuai dengan standar baku mutu DEPKES RI dalam manual MMI (1995).
3. Rendemen kadar minyak atsiri tertinggi dihasilkan oleh metode pengeringan dibawah sinar matahari yaitu 2,8%. Rendemen kadar minyak atsiri terendah dihasilkan oleh metode pengeringan dingin-beku/freezer suhu 4°C yaitu 0,6%.
4. Rendemen kadar kurkuminoid paling tinggi dihasilkan oleh metode pengeringan secara alamiah dibawah suhu kamar yaitu 6,98%. Rendemen kadar kurkuminoid terendah dihasilkan oleh metode pengeringan dingin-beku/freezer 4°C yaitu 1,3%.

B. SARAN

Karena penelitian ini merupakan penelitian awal dalam Matakuliah atau bidang Biofarmaka maka penulis memberikan sedikit saran bahwa,

1. Perlu dilakukan penelitian ulang untuk menguji secara lengkap semua parameter yang direkomendasikan oleh DEPKES RI dalam manual MMI (1995) sehingga dapat menjawab kualitas dari simplisia.
2. Perlu dilakukan berbagai metode pengeringan yang lengkap, baik pengeringan alamiah dan pengeringan secara buatan menggunakan oven dengan variasi suhu yang lengkap yaitu dari suhu 30°C - 90°C untuk melihat perbandingan suhu mana yang lebih baik dalam penanganan pembuatan simplisia.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, S.A. 1986. *Kimia Organik Bahan Alam*. Modul 1-3 Universitas Terbuka. Depdikbud, Jakarta.
- Anonim. 1985. *Cara Pembuatan Simplisia*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- _____. 1995. *Materia Medika Indonesia. Jilid IV*. Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- _____. 2008. *Promoting herbal drugs : Thailand : Chulabhorn Research Institute (CRI)*.
- AOAC. 1995. *Official Methods of Analysis. Association of Official Analytical Chemist*, Washington DC.
- Chattopadhyay, I. et al. 2004. *Tumeric and Kurkumin : Biological actions and medicinal applications*. Current Science.
- Claus, E.P. 1959. *Pharmacognosy*. Fourth Ed. Philadelphia : Lea and Feibiger.
- Darwis, S.N. 1991. *Tumbuhan obat famili Zingiberaceae*. Bogor : Puslitbang Tanaman Industri.
- Frazier, W.C. and D.C. Westhoff. 1978. *Food Microbiology*. 3rd Edition. New Delhi : McGraw-Hill Publishing Company Limited.
- Gaman, P. M. dan K. B. Sherrington. 1981. *Ilmu Pangan : Pengantar Ilmu Pangan Nutrisi dan Mikrobiologi*. Yogyakarta : UGM Press.
- Guenther, E. 1991. *Minyak atsiri. IVA dan IV B*. Jakarta : Erlangga.
- Gunawan, D. dan Mulyani, S. 2004. *Ilmu Obat Alam (Farmakognosi). Jilid I*. Jakarta : Penerbit Swadaya
- Good, H. 2003. *Physical Property Testing*. Food Quality Magazine Februari 2003 issue.
- Hall, C.W. 1980. *Drying and Storage of Agricultural Crops*. Connecticut : Eastern Graphics, Inc, Old Saybrook.
- Haris, R. 1987. *Tanaman Minyak Atsiri*. Cetakan Ke-1. Jakarta : Penebar Swadaya.

- Henderson, M.S. and M.E. Perry. 1986. *Agricultural proses Engineering*. 3rd Edition. Connecticut : The AVI Publishing Company Incorporate Westport.
- Horrison, J. 2000. "Preserving Food: Drying fruit and vegetable". University of Georgia
- Hughes, K.V. and B.J. Willenberg. 1994. *Quality for Keeps : Drying Foods*. University of Missouri. [http://www. Extension.missouri.edu.com](http://www.Extension.missouri.edu.com). [22 November 2012].
- Katno. 2010. *Pengelolaan Tanaman Obat*. Laporan Penelitian. Departemen Kesehatan RI. Badan Litbangkes. Balai Penelitian Tanaman Obat. Tawangmangun. Jawa Tengah.
- Ketaren, R.S. 1985. *Pengantar Teknologi Minyak Atsiri*. Balai pustaka. Jakarta.
- Kloppenbug-Versteegh, J. 1988. *Petunjuk lengkap mengenai tanaman-tanaman di Indonesia dan khasiatnya sebagai obat-obatan tradisional (kunir atau kunyit-Curcuma domestica Vall.)*. Yogyakarta : CD.RS. Bethesda.
- Kiso. 1985. *Antihepatotonic Principles of Curcuma Longa Rhizome*. Simposium Nasional Temulawak. UNPAD. Bandung.
- Muhlisah, F. 2012. *Tanaman obat keluarga (TOGA): kunyit*. Cetakan 5. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Mujumdar.A. S., 2004. *Guide to Industrial Drying*. Mumbai. India
- Padma. 2005 : [http://all4webs.com/m/b/pa_14/12/2012/Proses dan Metode Pengeringan](http://all4webs.com/m/b/pa_14/12/2012/Proses_dan_Metode_Pengeringan). Di download pada pukul 16.09 WIB.
- Pramono, S. dan Katno. 2002. *Tingkat Manfaat dan Keamanan Tanaman Obat dan Obat Tradisional*. Balai Penelitian Tanaman Obat Tawangmangu. Fakultas Farmasi, UGM.
- Pramono.,S. 2005. *Penanganan pasca panen dan pengaruhnya terhadap efek terapi obat alam*. Seminar Pokjanas TOI XXVIII. Bogor : Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat.
- Purseglove, J. W., et al. 1981. *Spices: volume 2*. New York : Longman Inc.
- Putri, M. 2011. *Tanaman Obat Tradisional yang harus ada di pekarangan rumah kita*. Cetakan I. Yogyakarta: Sinar ilmu Publishing.

- Rampengan, V.,J, Pontoh dan D.T. Sembel, 1985. *Dasar-Dasar Pengawetan Mutu Pangan*. Makasar : Badan Kerja Sama Perguruan Tinggi Negeri Indonesia Bagian Timur.
- Robinson, T. 1995. *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi*. Edisi ke-6. Terjemahan Kosasih Padmawinata. ITB Bandung.
- Rostiana, O., et al. 1989. *Evaluasi dan Pemanfaatan Plasma Nutfah Kunyit*. Bogor : Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat.
- Rukmana, R. 1994. *Kunyit*. Yogyakarta : Penerbit Kanisius.
- Suharto. 1991. *Teknologi Pengawetan Pangan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Syukur, C dan Hernani. 2002. *Budi Daya Tanaman Obat Komersial*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Taryono. 2001. *Budidaya dan Pengolahan Tanaman Kunyit (Curcuma domestica Val.)*. Bogor : Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat.
- Thomas, A. N. S. 1989. *Tanaman Obat Tradisional I*. Yogyakarta : Kanisius.
- Tilaar, M. 2002. *Budi Daya Secara Organik Tanaman Obat Rimpang*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Tjitrosoepomo, G. 1994. *Morfologi Tanaman*. Cetakan ke-8. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Tonnesen. H.H. and J.Karlsen. 1985. *Studies On Curcumin and Curcuminoids Alkaline Degradation of Curcuming*. Z. Lebens, Unters, Forsch.
- Vickery, M.L. dan Vickery, B. 1981. *Secondary Plat Metabolism*. Baltimore : University Park Press.
- Widyastuti, Y. 1997. *Penanganan Pasca Panen Tanaman Obat Komersil*. Yogyakarta : Kanisius.
- Winarto, W. P. 2003. *Khasiat dan Manfaat Kunyit* . Jakarta : Agro Media Pustaka.
- Winarno, F.G. 1980. *Kimia Pangan*. Dept. Teknologi Hasil Pertanian. IPB. Bogor.
- Winarno, F.G., 1992. *Pangan, Enzim dan Konsumen*. Gramedia Pustaka Utama :Jakarta.
- Winarno, F.G., 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.