

JURNAL KEPERAWATAN DAN KESEHATAN MASYARAKAT
CENDEKIA UTAMA

Hubungan Antara Efikasi Diri dengan Manajemen Perawatan Diri Pada Penderita Hipertensi Dewasa di Kabupaten Jepara <i>Sholihul Huda</i>	1
Faktor – Faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian <i>Musculoskeletal Disorders</i> (MSDs) di Bagian Finishing Unit Coating PT. Pura Barutama Kudus <i>Anita Safitri, Eko Prasetyo</i>	11
Hubungan Program Dokter Kecil dengan Pengetahuan Sikap dan Praktik Higiene Perseorangan Di Sdn Margorejo 02 Pati <i>Putri Rahmawati, Ervi Rachma Dewi</i>	21
<i>Total Coliform</i> Air Bersih Pada Rumah Makan Terminal Penumpang Pelabuhan Tanjung Emas Semarang <i>Puput Kadarsih, David Laksamana Caesar</i>	31
Tingkat Penggunaan Obat Anti Inflamasi Non Steroid (AINS) di Apotek Gs Kabupaten Kudus <i>Dian Arsanti Palupi, Putri Ika Wardani</i>	37
Karakteristik Mutu Simplisia Rimpang Jahe di PJ. Cap Klanceng Kudus <i>Lilis Sugiarti, Tri Setyawati</i>	43
Gambaran Perilaku Keluarga Daerah Urban Dalam Pencegahan Kejadian Demam Berdarah di Daerah Endemis Demam Berdarah Kabupaten Kendal <i>Yulia Susanti, Livana PH, Anik Fiatur Rohmaniah</i>	53
Hubungan Faktor Ekologi Dan Sosiodemografi dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) (Studi Kasus di Wilayah Kerja Puskesmas Tlogosari Wetan) <i>Niken Sunarsih, Mahalul Azam</i>	61
Efektivitas Getah Pohon Yodium (<i>Jatropha Multifida Linn</i>) Terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Staphylococcus Aureus</i> Secara In Vitro <i>Nur Patria Tjahjani, Putri Ridho Ramadhan</i>	73
Gambaran Penggunaan Formalin Pada Ikan Asin di Pasar Karangayu Kota Semarang <i>EnyHastuti</i>	85

Vol. 2, No.5
Maret, 2017

ISSN 2252-8865

JURNAL KEPERAWATAN DAN KESEHATAN MASYARAKAT

CENDEKIA UTAMA

JURNAL KEPERAWATAN DAN KESEHATAN MASYARAKAT
CENDEKIA UTAMA

Ketua

Ilham Setyo Budi, S.Kp., M.Kes.

Sekretaris

Ervi Rachma Dewi, S.K.M.

Editor

Ns. Biyanti Dwi Winarsih, M.Kep.
Risna Endah Budiati, S.K.M., M.Kes (Epid)
M. Munir, M.Si.
Arina Hafadhotul Husna, S.Pd., M.Pd.

Mitra Bestari

Edy Soesanto, S.Kp., M.Kes (UNIMUS)
Sri Rejeki, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat. (UNIMUS)
Edy Wuryanto, S.Kp., M.Kep. (PPNI Jawa Tengah)
Ida Farida, S.K.M., M.Si. (Dinas Kesehatan Kabupaten)
Aeda Ernawati, S.K.M., M.Si. (Kantor Penelitian dan Pengembangan Kab. Pati)

Periklanan dan Distribusi

Abdul Wachid, M.H.
Susilo Restu Wahyuno, S.Kom.
Ali Mas'ud
Syarifuddin

Penerbit

STIKES Cendekia Utama Kudus

Alamat

Jalan Lingkar Raya Kudus - Pati KM.5 Jepang Mejobo Kudus 59381
Telp. (0291) 4248655, 4248656 Fax. (0291) 4248651
Website : www.jurnal.stikescendekiautamakudus.ac.id
Email : jurnal@stikescendekiautamakudus.ac.id

Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat "Cendekia Utama" merupakan Jurnal Ilmiah dalam bidang Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat yang diterbitkan oleh STIKES Cendekia Utama Kudus secara berkala dua kali dalam satu tahun.

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah bahwa Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat CENDEKIA UTAMA edisi kelima volume 2 dapat terbit dalam bulan Maret 2017 ini. Berbagai hambatan dapat kita atasi, semoga hambatan-hambatan tersebut tidak akan terjadi lagi pada penerbitan-penerbitan selanjutnya.

Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat CENDEKIA UTAMA menerima artikel ilmiah dari hasil penelitian, laporan/studi kasus, kajian/tinjauan pustaka, maupun penyegar ilmu Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat, yang berorientasi pada kemutakhiran ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang keperawatan dan kesehatan masyarakat, agar dapat menjadi sumber informasi ilmiah yang mampu memberikan kontribusi dalam mengatasi permasalahan keperawatan dan kesehatan masyarakat yang semakin kompleks.

Redaksi mengundang berbagai ilmuwan dari berbagai lembaga pendidikan tinggi maupun peneliti untuk memberikan sumbangan ilmiahnya, baik berupa hasil penelitian maupun kajian ilmiah mengenai keperawatan dan kesehatan masyarakat.

Redaksi sangat mengharapkan masukan-masukan dari para pembaca, professional bidang keperawatan dan kesehatan masyarakat, atau yang terkait dengan penerbitan, demi meningkatnya kualitas jurnal sebagaimana harapan kita bersama.

Redaksi berharap semoga artikel-artikel ilmiah yang termuat dalam Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat CENDEKIA UTAMA bermanfaat bagi para akademisi dan professional yang berkecimpung dalam dunia keperawatan dan kesehatan masyarakat.

Pimpinan Redaksi

Ilham Setyo Budi, S.Kp., M.Kes.

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Susunan Dewan Redaksi	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v
Hubungan Antara Efikasi Diri dengan Manajemen Perawatan Diri Pada Penderita Hipertensi Dewasa di Kabupaten Jepara	1
Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian <i>Musculoskeletal Disorders</i> (MSDs) di Bagian Finishing Unit Coating Pt. Pura Barutama Kudus	11
Hubungan Program Dokter Kecil dengan Pengetahuan Sikap dan Praktik Higiene Perseorangan di SDN Margorejo 02 Pati	21
<i>Total Coliform</i> Air Bersih Pada Rumah Makan Terminal Penumpang Pelabuhan Tanjung Emas Semarang	31
Tingkat Penggunaan Obat Anti Inflamasi Non Steroid (Ains) di Apotek Gs Kabupaten Kudus	37
Karakteristik Mutu Simplisia Rimpang Jahe di PJ. Cap Klanceng Kudus	43
Gambaran Perilaku Keluarga Daerah Urban Dalam Pencegahan Kejadian Demam Berdarah di Daerah Endemis Demam Berdarah Kabupaten Kendal.....	53
Hubungan Faktor Ekologi dan Sosiodemografi dengan Kejadian Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD) (Studi Kasus di Wilayah Kerja Puskesmas Tlogosari Wetan).....	61
Efektivitas Getah Pohon Yodium (<i>Jatropha Multifida Linn</i>) Terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Staphylococcus Aureus</i> Secara In Vitro	73
Gambaran Penggunaan Formalin Pada Ikan Asin di Pasar Karangayu Kota Semarang	85
Lampiran	
Pedoman penulisan naskah jurnal	91

KARAKTERISTIK MUTU SIMPLISIA RIMPANG JAHE DI PJ. CAP KLANCENG KUDUS

Lilis Sugiarti¹, Tri Setyawati²,

^{1,2}Program Studi DIII Farmasi STIKES Cendekia Utama Kudus

Email : lilis_suwarno@yahoo.co.id

ABSTRAK

Rimpang Jahe (*Zingiber rhizoma*) merupakan tanaman suku *Zingiberaceae* yang digunakan sebagai bahan baku dalam industri jamu dan obat di Indonesia karena berkhasiat antara lain karminatif. Produk obat herbal yang berkualitas ditentukan salah satunya oleh mutu bahan baku. Karakterisasi mutu simplisia didefinisikan simplisia yang akan digunakan sebagai bahan baku harus memenuhi persyaratan mutu yang tercantum dalam monografi terbitan resmi Depkes seperti *Materia Medika Indonesia*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui karakteristik mutu bahan baku simplisia rimpang jahe di PJ. Cap Klanceng apakah memenuhi persyaratan mutu dalam *Materia Medika Indonesia (MMI)* dan *Standar Nasional Indonesia (SNI)*. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode deskriptif dengan sampel diambil acak dari bahan baku simplisia rimpang jahe di PJ. Cap Klanceng. Hasil yang diperoleh secara organoleptis, bahan baku simplisia rimpang jahe berbentuk irisan tipis dan pipih, rasa khas rempah (pedas), bau aromatis khas rimpang jahe dengan warna kuning coklat, kadar air pada bulan Maret $8,74\% \pm 0,044$ dan April $4,96\% \pm 0,113$ ($< 10\%$), hasil uji mikroskopis meliputi parenkim yang berisi butir pati, jaringan gabus, berkas pembuluh, periderm, pembuluh kayu, serabut, parenkim dengan sel sekresi, hasil uji kadar minyak atsiri adalah 2-3%. Identifikasi simplisia juga telah memenuhi kesesuaian mutu bahwa simplisia tersebut adalah benar simplisia rimpang jahe. Dari penelitian ini, dapat disimpulkan karakteristik mutu simplisia rimpang jahe di PJ. Cap Klanceng Kudus telah memenuhi kesesuaian mutu dengan MMI maupun SNI.

Kata Kunci : Rimpang Jahe, Karakteristik Mutu, MMI, SNI.

ABSTRACT

Zingiber rhizome is one of the Zingiberaceae plant parts that are used as raw materials in the herbal industry and medicine in Indonesia because it has carminative properties, among others. Quality herbal medicinal products is determined in part by the quality of raw materials. Characterization simplicia defined that the bulbs to be used as raw materials must meet the quality requirements specified in a monograph published by the official Ministry of Health as Materia Medika Indonesia. The purpose of this study to determine the quality characteristics of raw materials in the ginger rhizome simplicia PJ. Cap Klanceng whether it meets the quality requirements in the Materia Medika Indonesia (MMI) and the Indonesian National Standard (SNI). The method used is descriptive method with random samples taken from raw materials simplicia ginger rhizome in PJ. Cap Klanceng.

Results obtained organoleptis, raw materials simplicia thin slices of ginger rhizome shaped and flat, distinctive flavor spices (spicy), aromatic odor typical of ginger with yellow

brown, the water content of 8.74 % in March and April of $4.96 \pm 0.044 \pm 0.113$ % (< 10 %), the microscopic test results include parenchyma containing starch granules, cork tissue, vascular bundle, periderm, xylem, fibers, parenchyma cell secretion, test results of oil content is 2-3 %. Identification bulbs also have to meet quality conformance that it is the correct bulbs ginger rhizome bulbs. From this research, we can conclude the quality characteristics of the ginger rhizome bulbs in P.J. Cap Klanceng Kudus meet quality conformity with MMI and SNI.

Keywords : *Ginger Rhizome, Quality Characteristics, MMI, SNI.*

LATAR BELAKANG

Indonesia dikenal sebagai pusat keaneka ragaman hayati (*biodiversity*) yang terdiri dari tumbuhan tropis dan biota laut terbesar ke dua setelah Brazil. Di Indonesia terdapat sekitar 30.000 jenis tumbuhan dan 7.000 diantaranya memiliki khasiat sebagai obat. Sebagai negara agraris, pertanian merupakan sektor penting dalam pertumbuhan ekonomi. Pada awal tahun 2007, sektor pertanian yang merupakan pertumbuhan tertinggi diantara sektor-sektor lainnya secara nyata mengalami peningkatan sebesar 16,80% yaitu dari Rp 56,86 triliun menjadi 66,41 triliun (Utami, 2008).

Hampir setiap suku di Indonesia memiliki cara pengobatan dan jenis jamu sebagai warisan budaya masing-masing. Sebagian pengetahuan masyarakat itu, telah digunakan oleh industri jamu dan obat tradisional untuk memproduksi jamu dengan menggunakan bahan simplisia kering (Rismana dan Kusumaningrum, 2015).

Jahe (*Zingiber officinale*) merupakan salah satu tanaman obat suku *Zingiberaceae* yang banyak digunakan sebagai bahan baku dalam industri jamu dan obat di Indonesia. Simplisia jahe merupakan komponen penyusun hampir setiap jenis obat tradisional di Indonesia. Dalam obat tradisional, jahe dapat digunakan sebagai simplisia tunggal ataupun salah satu komponen dari suatu ramuan. Kebutuhan jahe untuk industri obat tradisional dan industri kecil obat tradisional menduduki peringkat pertama di Jawa Tengah setelah temulawak (Rahardjo, 2010).

Khasiat mengkonsumsi jahe dalam tubuh sebagai obat batuk, peluruh keringat, peluruh haid, pencegah mual, penambah nafsu makan, membuang angin (karminatif), memperkuat lambung, memperbaiki pencernaan dan menghangatkan badan (Sari, 2011). Komponen pembawa rasa pedas jahe yaitu gingerol diketahui dapat menghambat aktivitas motorik dan mengurangi rasa sakit (*analgesic effect*), sedangkan shogaol memberikan pengaruh anti batuk (*antitusive*) dan dapat menahan kontraksi perut (Utami, 2008).

Bahan baku merupakan aspek penting yang digunakan dalam proses produksi. Produk obat-obat herbal yang berkualitas ditentukan salah satunya oleh mutu dari bahan baku (simplisia) atau ekstrak yang digunakan. Karakterisasi mutu suatu simplisia mempunyai pengertian bahwa simplisia yang akan digunakan sebagai bahan baku harus memenuhi persyaratan mutu yang tercantum dalam monografi terbitan resmi Departemen Kesehatan seperti Materi Media Indonesia (Khoirani, 2013). Persyaratan mutu yang tertera dalam monografi simplisia antara lain susut pengeringan, kadar abu total, kadar abu tidak larut asam, kadar sari larut air, kadar sari larut etanol, dan kandungan kimia simplisia meliputi kadar minyak atsiri. Persyaratan mutu ini berlaku bagi simplisia yang digunakan dengan tujuan pengobatan dan pemeliharaan kesehatan (Azizah dan Salamah, 2013).

Persyaratan mutu simplisia sebagai bahan baku lainnya adalah kadar air. Besarnya kadar air dapat digunakan sebagai salah satu ukuran menyatakan terjadinya kerusakan bahan pangan. Kadar air dalam jumlah tertentu yang sesuai persyaratan mutu berguna untuk memperpanjang daya tahan bahan selama masa penyimpanan. Simplisia dinilai cukup aman dan layak digunakan sebagai bahan baku pembuatan produk bila kadar air kurang dari 10% (Mukhriani, 2011).

METODE PENELITIAN

Jenis rancangan penelitian yang digunakan yaitu metode deskriptif melalui pengamatan atau observasi dengan cara mengambil sejumlah data uji karakteristik

bahan baku simplisia rimpang jahe dari PJ. Cap Klanceng.

Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium PJ. Cap Klanceng Kudus. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh bahan baku simplisia rimpang jahe yang terdapat di PJ. Cap Klanceng. Sampel pada penelitian ini adalah sampel yang diambil acak dari bahan baku simplisia rimpang jahe yang terdapat di PJ. Cap Klanceng. Instrumen Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi Metler LJ 16, Neraca Analitik, Mikroskop, Pan Aluminium, Sudip, Cawan Petri, Timbangan, Mortir, Stemper, Alat Destilasi, Pipet Tetes, dan Plat Tetes. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi bahan tumbuhan dan bahan kimia. Bahan tumbuhan yang digunakan adalah simplisia rimpang jahe yang telah kering. Bahan kimia yang digunakan meliputi kloralhidrat, H_2SO_4 p, H_2SO_4 2N, HCl pekat, HCl p, NaOH 5%, KOH 5%, dan NH_4OH 25%.

Cara kerja meliputi : pengambilan contoh simplisia, uji organoleptis, uji kadar air, uji mikroskopis, uji minyak atsiri, dan identifikasi simplisia. Data yang akan diambil dari penelitian ini meliputi data organoleptis, kadar air, mikroskopis, kadar minyak atsiri simplisia rimpang jahe. Sebelum dilakukan pengujian kadar air, mikroskopis, kadar minyak atsiri, terlebih dahulu dilakukan pengamatan secara organoleptis yang meliputi bentuk, bau, rasa dan warna berdasarkan SNI 01-3393-1994 dan MMI edisi II. Dan untuk persyaratan mutu yang lain dari simplisia rimpang jahe (*Zingiber Rhizoma*), dibandingkan dengan MMI edisi II tahun 1978.

Tabel 1. Syarat Mutu Simplisia Rimpang Jahe Kering

No.	Karakteristik	Syarat Mutu
1.	Bentuk	Utuh atau Irisan
2.	Bau	Khas, Aromatis
3.	Rasa	Khas Rempah, Pedas
4.	Warna	Normal
5.	Kadar Air	Maksimal 10%
6.	Kadar Abu	Maksimal 5%
7.	Kadar Abu yang tidak larut dalam asam	Maksimal 3,9%
8.	Kadar Sari yang larut dalam air	Minimal 15,6%
9.	Kadar Sari yang larut dalam etanol	Minimal 4,3%
10.	Bahan Organik Asing	Maksimal 2%
11.	Minyak Atsiri	2 - 3%

Sumber : Standar Nasional Indonesia, 1994 dan Materia Medika Indonesia, 1978

Pengujian kadar air dilakukan dengan pengulangan tiga kali pada setiap sampel, di hitung kadar air rata-rata (%), kemudian membuat nilai deviasi dan dibandingkan dengan MMI. Jika hasil kadar air yang didapat pada kurang dari 10 %, maka simplisia rimpang jahe tersebut dianggap baik dan layak digunakan untuk proses produksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bahan baku merupakan aspek penting yang digunakan dalam proses produksi di PJ. Cap Klanceng Kudus. Bahan baku dengan kualitas baik harus dipertimbangkan agar produk yang dihasilkan dapat bekerja lebih optimal. Bahan baku di PJ. Cap Klanceng diperoleh dari supplier XXX yang berasal dari Salatiga sudah dalam bentuk simplisia kering.

Bahan baku yang datang dari supplier terlebih dahulu ditimbang sebelum masuk ke perusahaan untuk mengetahui berat bahan yang diminta oleh perusahaan sesuai atau tidak. Jika hasil timbangan sesuai dengan jumlah yang dipesan, kemudian dilakukan pengecekan karakteristik simplisia oleh petugas. Bahan baku harus memenuhi persyaratan mutu yang tercantum dalam monografi terbitan resmi Departemen Kesehatan seperti Materi Media Indonesia.

Bahan baku yang datang di PJ. Cap Klanceng diambil secara acak menggunakan cara pengambilan contoh simplisia nabati yang tertera dalam MMI edisi VI tahun 1995 yaitu jumlah wadah atau kemasan yang diambil contohnya atau dipermudah menggunakan rumus $\sqrt{n+1}$. Sampel diambil dari tiap karung dari bagian atas, tengah dan bawah, kemudian dihomogenkan.

PJ. Cap Klanceng adalah perusahaan yang bergerak di bidang pengolahan hasil pertanian (rempah-rempah dan tanaman obat). Pengawasan atau pengendalian mutu yang dilakukan di PJ. Cap Klanceng salah satunya yaitu pengendalian mutu dari bahan baku. Di Perusahaan Jamu Cap Klanceng, simplisia yang baru datang tidak langsung dilakukan uji karakteristik secara keseluruhan, melainkan terlebih dahulu dilakukan beberapa uji yaitu uji organoleptis dan uji kadar air saja. Hal ini disebabkan untuk efisiensi waktu karena bahan baku yang datang sering kali tidak hanya satu jenis saja dan petugas di PJ. Cap Klanceng yang terbatas.

Uji Organoleptis Bahan Baku Simplisia Rimpang Jahe pada PJ. Cap Klanceng

Pengamatan secara organoleptis dilakukan pada pengamatan bentuk, warna, rasa dan bau pada simplisia rimpang jahe. Secara organoleptis, dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Organoleptis Bahan Baku Rimpang Jahe Bulan Maret dan April

Karakteristik	Hasil pengujian jahe kering	Syarat Mutu	Kesimpulan
Bentuk	irisian tipis, pipih	Berbentuk utuh / irisan	Hasil pengujian secara organoleptis jahe kering sesuai dengan syarat mutu SNI 01-3933-1994
Rasa	Khas Rempah (Pedas)	Khas rempah	
Bau	Khas, Aromatis	Khas, Aromatis	
Warna	Kuning Coklat	Normal (putih kecoklatan sampai kuning kecoklatan)	

Sumber : Standar Nasional Indonesia, 1994

Penelitian Fathona (2011) menyebutkan secara organoleptis, warna irisan rimpang jahe emprit berwarna putih kekuningan, sedangkan penelitian Julianti dkk (2010) menyebutkan secara organoleptis warna rimpang jahe emprit berwarna putih terang. Terjadi perbedaan warna pada rimpang jahe emprit dikarenakan proses pengeringan rimpang yang berbeda. Pada penelitian Fathona (2011) dan Julianti dkk (2010), rimpang jahe dikeringkan dengan oven suhu 50-55°C sedangkan bahan baku di PJ. Cap Klanceng diterima sudah dalam bentuk kering, jadi tidak diketahui pasti proses pengeringan secara alami (sinar matahari) atau dengan oven.

Proses pengeringan memegang peranan yang sangat penting. Pengeringan dengan oven mempunyai keuntungan tidak tergantung cuaca, kapasitas pengeringan dapat dipilih sesuai keperluan, serta kondisi dapat dikontrol. Berbeda dengan pengeringan secara alami, kondisi cuaca tidak bisa diatur dan kelembaban

tidak dapat dikontrol sehingga pengeringan tidak konstan. Semakin tinggi suhu yang digunakan, maka semakin cepat bahan menjadi kering dan mengakibatkan penurunan perubahan warna produk. Dengan berkurangnya air dalam bahan, rimpang berwarna lebih terang atau pucat (Sari, 2011).

Walaupun terdapat perbedaan secara organoleptis (warna) simplisia rimpang jahe pada PJ. Cap Klanceng dengan beberapa penelitian tersebut di atas, namun perbedaan tersebut tidak terlalu signifikan. Hasil pengamatan secara organoleptis bahan baku simplisia rimpang jahe pada penerimaan bulan Maret dan April di PJ. Cap Klanceng memenuhi persyaratan mutu yang ditetapkan oleh SNI 01-3933-1994.

Uji Kadar Air Bahan Baku Simplisia Rimpang Jahe pada PJ. Cap Klanceng

Kadar air merupakan banyaknya air yang terkandung dalam bahan yang dinyatakan dalam persen. Pengujian kadar air pada penelitian ini menggunakan metode gravimetri dengan alat *Moisture Analyzer*. Prinsip dari metode ini adalah proses pengeringan sampai didapat bobot konstan, kadar air dalam persen (%) dapat langsung terbaca oleh monitor pada alat *Moisture Analyzer*. Metode gravimetri dipilih karena mempunyai keuntungan yaitu tidak membutuhkan reagent yang harganya mahal dan cara pengerjaannya mudah.

Kadar air merupakan salah satu faktor yang besar pengaruhnya terhadap daya tahan bahan olahan. Makin rendah kadar air, makin lambat pertumbuhan organisme dan bahan pangan dapat tahan lama. Sebaliknya, makin tinggi kadar air makin cepat organisme berkembang biak sehingga proses pembusukan berlangsung lebih cepat (Sari, 2011).

Tabel 3. Hasil Uji Kadar Air dan Standar Deviasi Simplisia Rimpang Jahe

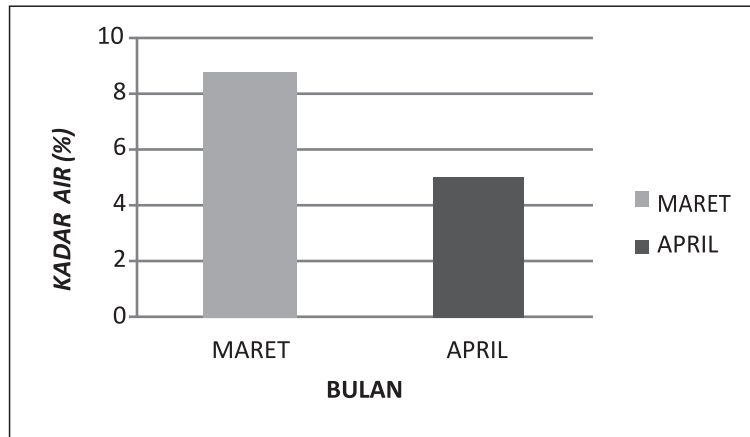
Simplisia Rimpang Jahe	Rata-Rata Kadar Air (%) ± Standar Deviasi	Syarat Mutu	Kesimpulan
Maret 2016	8,74 % ± 0,044	Maksimal 10%	Hasil pengujian kadar air jahe kering sesuai dengan syarat mutu MMI II tahun 1978
April 2016	4,96 % ± 0,113		

Sumber : Materia Medika Indonesia, 1978

Dari tabel 3, terlihat bahwa bahan baku simplisia rimpang jahe memenuhi persyaratan mutu yang baik sesuai dengan *Materia Medika Indonesia* yaitu kurang dari 10%. Hal tersebut sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang menunjukkan kadar air rimpang jahe kurang dari 10%. Hasil uji kadar air pada rimpang jahe merah, jahe gajah dan jahe emprit secara berturut-turut sebesar 7,34%, 5,53% dan 6,57% yang kesemuanya telah memenuhi persyaratan mutu simplisia jahe yang baik (Julianti, 2010). Kadar air yang dilakukan oleh Fathona (2010), menunjukkan hasil kadar air sebesar 8,26% pada jahe gajah, 7,70% pada jahe emprit dan pada jahe merah sebesar 7,03%.

Jika kadar air dalam bahan baku simplisia rimpang jahe lebih dari 10%, hal ini akan mempercepat pertumbuhan mikroorganisme sehingga terjadi pembusukan, dimana air merupakan salah satu media yang baik untuk pertumbuhan

mikroorganisme sehingga dapat mengakibatkan turunnya kualitas bahan baku tersebut (Sari, 2011). Tujuan menghitung Standar Deviasi yaitu untuk mengetahui besar perbedaan dari nilai sampel terhadap rata-rata. Semakin besar nilai standar deviasi yang didapatkan maka semakin besar pula keragaman sampel, begitu pula sebaliknya yakni jika standar deviasi yang didapatkan kecil maka sampel semakin tidak beragam.



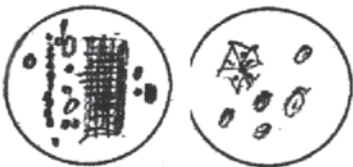

Gambar 1. Grafik Rata-Rata Kadar Air Bahan Baku Simplisia Rimpang Jahe Bulan Maret dan April PJ. Cap Klanceng

Berdasarkan Gambar 1, terlihat perbedaan hasil kadar air bahan baku simplisia rimpang jahe bulan Maret 8,74% dan April 4,96%. Hasil tersebut dapat dipengaruhi umur panen maupun cara pengeringan rimpang jahe oleh petani. Kadar air yang terlalu rendah, dapat pula menyebabkan aroma jahe yang banyak hilang namun dapat memperpanjang waktu simpan. Kadar air jahe semakin menurun dengan semakin meningkatnya umur panen jahe (Julianti dkk, 2009). Mayoritas petani di Indonesia melakukan pengeringan dengan sinar matahari walaupun terkadang kurang menguntungkan karena kondisi cuaca tidak bisa diatur sehingga lama penjemuran sulit ditentukan dan kelembaban tidak dapat dikontrol sehingga pengeringan tidak konstan. Pengeringan dengan sinar matahari masih dilakukan karena relatif mudah. Semakin lama waktu pengeringan yang digunakan maka kadar air bahan semakin rendah (Sari, 2011).

Uji Mikroskopis Bahan Baku Simplisia Rimpang Jahe pada PJ. Cap Klanceng

Hasil uji mikroskopis pada bahan baku simplisia rimpang jahe meliputi parenkim yang berisi butir pati, jaringan gabus, berkas pembuluh, periderm, pembuluh kayu, serabut, parenkim dengan sel sekresi (MMI, 1978).

Tabel 4. Hasil Uji Mikroskopis Simplisia Rimpang Jahe

Simplisia	Hasil	Syarat Mutu
Rimpang Jahe		

Sumber : *Materia Medika Indonesia, 1978*

Uji Kadar Minyak Atsiri Bahan Baku Simplisia Rimpang Jahe pada PJ. Cap Klanceng

Uji minyak atsiri dilakukan dengan metode destilasi. Hasil uji kadar minyak atsiri bahan baku simplisia rimpang jahe bulan Maret dan April adalah 2-3%. Kadar minyak atsiri tersebut sesuai dengan *Materia Medika Indonesia* yaitu 2-3%. Lain halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Julianti (2010), standar mutu untuk kadar minyak atsiri jahe yang diekspor dalam bentuk jahe kering mengacu pada SNI 01-7084-2005. Hasil kadar minyak atsiri dari jahe merah yaitu 3,39 %, jahe gajah 3,12 % dan jahe emprit 3,16 % yang kesemuanya juga memenuhi standar mutu yaitu minimal 1,5 %.

Kadar minyak atsiri tumbuhan dipengaruhi oleh tingkat kematangan atau umur panen, bagian organ yang disuling, musim pemanenan, tanah dan iklim tempat penanaman, varietas atau spesies yang ditanam, serta faktor lingkungan lainnya. Rimpang jahe umumnya mencapai usia panen pada umur 12 bulan. Pada umur lebih tua, kadar minyak atsiri akan menyusut, sebaliknya kadar pati dan serat akan meningkat. Bagian organ yang disuling sangat menentukan kadar minyak atsiri. Pengamatan anatomi pada helai daun, pelepah daun, batang semu, akar dan rimpang anggota-anggota *Zingiberaceae*, menunjukkan bahwa jumlah sel penyimpan minyak atsiri pada rimpang jauh lebih banyak dibandingkan organ lain, sehingga diperkirakan mengandung lebih banyak minyak atsiri (Setyawan, 2002).

Musim pemanenan sangat mempengaruhi kadar minyak atsiri. Pemanenan pada musim hujan biasanya memberikan rendemen minyak atsiri lebih rendah dari pada musim kemarau, karena pada saat itu tumbuhan sedang dalam tahap pertumbuhan. Tanah dan iklim juga berpengaruh terhadap kadar minyak atsiri. Jahe yang ditanam pada tanah yang miskin hara dengan iklim kering, umumnya menghasilkan rimpang yang ukurannya lebih kecil, namun dengan kadar minyak atsiri tinggi (Setyawan, 2002).

Tabel 5. Hasil Uji Minyak Atsiri Simplisia Rimpang Jahe

Simplisia	Hasil	Syarat Mutu
Rimpang Jahe	2 -3%	2 -3%

Sumber : Materia Medika Indonesia, 1978

Identifikasi Bahan Baku Simplisia Rimpang Jahe pada PJ. Cap Klanceng

Identifikasi simplisia dilakukan dengan penambahan bahan kimia yaitu asam sulfat P, asam sulfat 2 N, asam klorida pekat, asam klorida P, natrium hidroksida 5%, kalium Hidroksida 5%, dan Amonia 25% sesuai dengan yang tertera dalam *Materia Medika Indonesia Edisi II*. Identifikasi simplisia di PJ. Cap Klanceng dilakukan dengan tujuan memastikan atau menguatkan jenis simplisia yang dimaksud adalah benar atau tidak.

Tabel 6. Hasil Identifikasi Simplisia Rimpang Jahe

Identifikasi Simplisia	Hasil	Syarat Mutu
a. Sampel + H ₂ SO ₄ p	Larutan coklat hitam	Larutan coklat hitam
b. Sampel + H ₂ SO ₄ 2 N	Larutan kuning	Larutan kuning
c. Sampel + HCl pekat	Larutan coklat tua	Larutan coklat tua
d. Sampel + HCl p	Larutan kuning	Larutan kuning
e. Sampel + NaOH 5%	Larutan coklat tua	Larutan coklat tua
f. Sampel + KOH 5%	Larutan coklat tua	Larutan coklat tua
g. Sampel + NH ₄ OH 25%	Larutan coklat	Larutan coklat tua

Sumber : *Materia Medika Indonesia, 1978*

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Karakteristik mutu simplisia rimpang jahe di PJ. Cap Klanceng Kudus telah memenuhi kesesuaian mutu dengan MMI maupun SNI.

Saran

Perlu ditingkatkan penelitian lebih lanjut tentang Kadar Zat Aktif dari simplisia rimpang jahe.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, B. ., Salamah, N. 2013. ‘Standarisasi Parameter Non Spesifik dan Perbandingan Kadar Kurkumin Ekstrak Etanol dan Ekstrak Terpurifikasi Rimpang Kunyit’. **Jurnal Ilmiah Kefarmasian**. Vol. 3 No. 1 : 21-30.
- Badan Standarisasi Nasional. *SNI 01-3393-1994*. Standar Mutu Jahe Kering. Jakarta.
- Cahyono, B. ., Huda, M.D.K. ., Limantara, L. 2011. ‘Pengaruh Proses Pengeringan Rimpang Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) terhadap Kandungan dan Komposisi Kurkuminoid’. **Reaktor**. Vol. 13 No. 3. Hal : 165-171.
- Depkes RI. 1978. *Materia Medika Indonesia* Jilid II.
- Depkes RI, 1995, *Materia Medika Indonesia* Jilid VI.
- Fathona, D. 2011. ‘**Kandungan Gingerol dan Shogaol Intensitas Kepadatan dan Penerimaan Panelis terhadap Oleoresin Jahe Gajah (*Zingiber officinale* var. *Roscoe*), Jahe Emprit (*Zingiber officinale* var. *Amarum*) dan Jahe Merah (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*)**’. *Skripsi*. Fakultas Teknologi Pertanian. Institusi Pertanian Bogor. Bogor.
- Julianti, E. ., Ridwansyah dan Nurminah, M. 2010. ‘Pengeringan Kemoreaksi dengan Kapur Api (CaO) untuk Mencegah Kehilangan Minyak Atsiri pada Jahe’. **Jurnal Teknologi dan Industri Pangan**. Vol. XXI No. 1.
- Khoirani, N. 2013. ‘**Karakterisasi Simplisia dan Standarisasi Ekstrak Etanol Herba Kemangi (*Ocimum americanum* L.)**’. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Meilisa. 2009. ‘**Uji Aktivitas Anti Bakteri dan Formulasi dalam Sediaan Kapsul dari Ekstrak Etanol Rimpang Tumbuhan Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*, Roxb) terhadap Beberapa Bakteri**’. *Skripsi*. Fakultas Farmasi. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Mukhrani. 2011. ‘**Penetapan Kadar Air Pada Simplisia**’. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Islam Negeri Alaudin. Makassar.

- Mulyani, S., Nugrahani, D.N., Sari, H.M., dan Siswondo, A.Z.A. 2013. 'Identitas Makroskopi, Mikroskopi, Kimiawi Rimpang *C. mangga*, *C. zedoaria* dan *K. rotunda*'. **Traditional Medicine Journal**. Vol. 18 (2). Hal : 67-74. ISSN : 1410-5918.
- Panjaitan, E.N. ., Saragih, A. dan Purba, D. 2012. 'Formulasi Gel dari Ekstrak Rimpang Jahe Merah (*Zingiber officinale* Roscoe)'. **Journal of Pharmaceutics and Pharmacologi**. Vol. 1 (1) : 9-20.
- Rahardjo, M. 2010. 'Penerapan SOP Budidaya untuk Mendukung Temulawak sebagai Bahan Baku Obat Potensial'. **Perspektif**. Vol. 9 No. 2. Hal : 78-93. ISSN : 1412-8004.
- Rismana, E. ., Kusumaningrum, S. 2015. 'Pengujian Jumlah Cemarkan Mikroba dalam Simplisia dan Ekstrak Pegagan Sebelum dan Setelah Proses Pasteurisasi Sinar Gamma'. **Molekul**. Vol. 10 No. 1.
- Sari, G.P. 2011. '**Studi Budidaya dan Pengaruh Lama Pengeringan terhadap Jahe Merah (*Zingiber officinale* Rosc.)**'. Fakultas Pertanian dan Peternakan. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim. Riau.
- Setyawan, A.D. 2002. 'Keragaman Varietas Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.)'. **BioSMART**. Vol. 4 No. 2. Hal : 48-54. ISSN : 1411-321X.
- Utami, N.L. 2008. '**Analisis Kelayakan Usaha Serbuk Minuman Instan Berbasis Tanaman Obat**'. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Institusi Pertanian Bogor. Bogor.

**PEDOMAN PENULISAN NASKAH
JURNAL KEPERAWATAN DAN KESEHATAN MASYARAKAT
“CENDEKIA UTAMA”**

TUJUAN PENULISAN NASKAH

Penerbitan Jurnal Ilmiah “Cendekia Utama” ditujukan untuk memberikan informasi hasil-hasil penelitian dalam bidang keperawatan dan kesehatan masyarakat.

JENIS NASKAH

Naskah yang diajukan untuk diterbitkan dapat berupa: penelitian, tinjauan kasus, dan tinjauan pustaka/literatur. Naskah merupakan karya ilmiah asli dalam lima tahun terakhir dan belum pernah dipublikasikan sebelumnya. Ditulis dalam bentuk baku (*MS Word*) dan gaya bahasa ilmiah, tidak kurang dari 20 halaman, tulisan *times new roman* ukuran 12 *font*, ketikan 1 spasi, jarak tepi 3 cm, dan ukuran kertas A4. Naskah menggunakan bahasa Indonesia baku, setiap kata asing diusahakan dicari padanannya dalam bahasa Indonesia baku, kecuali jika tidak ada, tetap dituliskan dalam bahasa aslinya dengan ditulis *italic*. Naskah yang telah diterbitkan menjadi hak milik redaksi dan naskah tidak boleh diterbitkan dalam bentuk apapun tanpa persetujuan redaksi. Pernyataan dalam naskah sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

FORMAT PENULISAN NASKAH

Naskah diserahkan dalam bentuk *softfile* dan *print-out* 2 eksemplar. Naskah disusun sesuai format baku terdiri dari: **Judul Naskah, Nama Penulis, Abstrak, Latar Belakang, Metode, Hasil dan Pembahasan, Simpulan dan Saran, Daftar Pustaka.**

Judul Naskah

Judul ditulis secara jelas dan singkat dalam bahasa Indonesia yang menggambarkan isi pokok/variabel, maksimum 20 kata. Judul diketik dengan huruf *Book Antique*, ukuran *font* 13, ***bold UPPERCASE***, center, jarak 1 spasi.

Nama Penulis

Meliputi nama lengkap penulis utama tanpa gelar dan anggota (jika ada), disertai nama institusi/instansi, alamat institusi/instansi, kode pos, PO Box, *e-mail*penulis, dan no telp. Data Penulis diketik dengan huruf *Times New Roman*, ukuran *font* 11, center, jarak 1 spasi

Abstrak

Ditulis dalam bahasa Inggris dan bahasa Indonesia, dibatasi 250-300 kata dalam satu paragraf, bersifat utuh dan mandiri. Tidak boleh ada referensi. Abstrak terdiri dari: latar belakang, tujuan, metode, hasil analisa statistik, dan kesimpulan. Disertai kata kunci/*keywords*.

Abstrak dalam Bahasa Indonesia diketik dengan huruf *Times New Roman*, ukuran *font* 11, jarak 1 spasi. Abstrak Bahasa Inggris diketik dengan huruf *Times New Roman*, ukuran *font* 11, *italic*, jarak 1 spasi.

Latar Belakang

Berisi informasi secara sistematis/urut tentang: masalah penelitian, skala masalah, kronologis masalah, dan konsep solusi yang disajikan secara ringkas dan jelas.

Bahan dan Metode Penelitian

Berisi tentang: jenis penelitian, desain, populasi, jumlah sampel, teknik *sampling*, karakteristik responden, waktu dan tempat penelitian, instrumen yang digunakan, serta uji analisis statistik yang digunakan disajikan dengan jelas.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian hendaknya disajikan secara berkesinambungan dari mulai hasil penelitian utama hingga hasil penunjang yang dilengkapi dengan pembahasan. Hasil dan pembahasan dapat dibuat dalam suatu bagian yang sama atau terpisah. Jika ada penemuan baru, hendaknya tegas dikemukakan dalam pembahasan. Nama tabel/diagram/gambar/skema, isi beserta keterangannya ditulis dalam bahasa Indonesia dan diberi nomor sesuai dengan

urutan penyebutan teks. Satuan pengukuran yang digunakan dalam naskah hendaknya mengikuti sistem internasional yang berlaku.

Simpulan dan Saran

Kesimpulan hasil penelitian dikemukakan secara jelas. Saran dicantumkan setelah kesimpulan yang disajikan secara teoritis dan secara praktis yang dapat dimanfaatkan langsung oleh masyarakat.

Ucapan Terima Kasih (apabila ada)

Apabila penelitian ini disponsori oleh pihak penyandang dana tertentu, misalnya hasil penelitian yang disponsori oleh DP2M DIKTI, DINKES, dsb.

Daftar Pustaka

Sumber pustaka yang dikutip meliputi: jurnal ilmiah, skripsi, tesis, disertasi, dan sumber pustaka lain yang harus dicantumkan dalam daftar pustaka. Sumber pustaka disusun berdasarkan sistem *Harvard*. Jumlah acuan minimal 10 pustaka (diutamakan sumber pustaka dari jurnal ilmiah yang *uptodate* 10 tahun sebelumnya). Nama pengarang diawali dengan nama belakang dan diikuti dengan singkatan nama di depannya. Tanda “&” dapat digunakan dalam menuliskan nama-nama pengarang, selama penggunaannya bersifat konsisten. Cantumkan semua penulis bila tidak lebih dari 6 orang. Bila lebih dari 6 orang, tulis nama 6 penulis pertama dan selanjutnya dkk.

Daftar Pustaka diketik dengan huruf *Times New Roman*, ukuran font 12, jarak 1 spasi.

TATA CARA PENULISAN NASKAH

Anak Judul : Jenis huruf *Times New Roman*, ukuran font 12, **Bold UPPERCASE**

Sub Judul : Jenis huruf *Times New Roman*, ukuran font 12, **Bold, Italic**

Kutipan : Jenis huruf *Times New Roman*, ukuran font 10, **italic**

Tabel : Setiap tabel harus diketik dengan spasi 1, font 11 atau disesuaikan. Nomor tabel diurutkan sesuai dengan urutan penyebutan dalam teks (penulisan nomor tidak memakai tanda baca titik “.”). Tabel diberi judul dan subjudul secara singkat. Judul tabel ditulis diatas tabel. Judul tabel ditulis dengan huruf *Times New Roman* dengan font 11, **bold** (awal kalimat huruf besar) dengan jarak 1 spasi, center. Antara judul tabel dan tabel diberi jarak 1 spasi. Bila terdapat keterangan tabel, ditulis dengan font 10, spasi 1, dengan jarak antara tabel dan keterangan tabel 1 spasi. Kolom didalam tabel tanpa garis *vertical*. Penjelasan semua singkatan tidak baku pada tabel ditempatkan pada catatan kaki.

Gambar : Judul gambar diletakkan di bawah gambar. Gambar harus diberi nomor urut sesuai dengan pemunculan dalam teks. Grafik maupun diagram dianggap sebagai gambar. Latar belakang grafik maupun diagram polos. Gambar ditampilkan dalam bentuk 2 dimensi. Judul gambar ditulis dengan huruf *Times New Roman* dengan font 11, **bold** (pada tulisan “gambar 1”), awal kalimat huruf besar, dengan jarak 1 spasi, center. Bila terdapat keterangan gambar, dituliskan setelah judul gambar.

Rumus : ditulis menggunakan *Mathematical Equation*, center

Perujukan : pada teks menggunakan aturan (penulis, tahun)

Contoh Penulisan Daftar Pustaka :

1. Bersumber dari buku atau monograf lainnya

- i. *Penulisan Pustaka Jika ada Satu penulis, dua penulis atau lebih :*
 - Sciortino, R. (2007) Menuju Kesehatan Madani. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
 - Shortell, S. M. & Kaluzny A. D. (1997) Essential of health care management. New York: Delmar Publishers.
 - Cheek, J., Doskatsch, I., Hill, P. & Walsh, L. (1995) Finding out: information literacy for the 21st century. South Melbourne: MacMillan Education Australia.
- ii. *Editor atau penyusun sebagai penulis:*
 - Spence, B. Ed. (1993) Secondary school management in the 1990s: challenge

and change. Aspects of education series, 48. London: Independent Publishers.
Robinson, W.F.&Huxtable,C.R.R. eds.(1998) Clinicopathologic principles for
veterinary medicine. Cambridge: Cambridge University Press.

iii. *Penulis dan editor:*

Breedlove, G.K.&Schorfeide, A.M.(2001)Adolescent pregnancy.2nded.
Wieceozek, R.R.ed.White Plains (NY): March of Dimes Education Services.

iv. *Institusi, perusahaan, atau organisasi sebagai penulis:*

Depkes Republik Indonesia (2004) Sistem kesehatan nasional. Jakarta: Depkes.

2. ***Salah satu tulisan yang dikutip berada dalam buku yang berisi kumpulan berbagai tulisan.***

Porter, M.A. (1993) The modification of method in researching postgraduate
education. In: Burgess, R.G.ed. The research process in educational settings: ten
case studies. London: Falmer Press, pp.35-47.

3. ***Referensi kedua yaitu buku yang dikutip atau disitasi berada di dalam buku yang lain***

Confederation of British Industry (1989) Towards a skills revolution: a youth
charter. London: CBI. Quoted in: Bluck, R., Hilton, A., & Noon, P. (1994)
Information skills in academic libraries: a teaching and learning role i higher
education. SEDA Paper 82. Birmingham: Staff and Educational Development
Association, p.39.

4. ***Prosiding Seminar atau Pertemuan***

ERGOB Conference on Sugar Substitutes, 1978. Geneva, (1979). Health
and Sugar Substitutes: proceedings of the ERGOB conference on sugar
substitutes, Guggenheim, B. Ed. London: Basel.

5. ***Laporan Ilmiah atau Laporan Teknis***

Yen, G.G (Oklahoma State University, School of Electrical and Computer Engineering,
Stillwater, OK). (2002, Feb). Health monitoring on vibration signatures. Final
Report. Arlington (VA): Air Force Office of AFRLSRBLTR020123. Contract
No.: F496209810049

6. ***Karya Ilmiah, Skripsi, Thesis, atau Desertasi***

Martoni (2007) Fungsi Manajemen Puskesmas dan Partisipasi Masyarakat Dalam
Kegiatan Posyandu di Kota Jambi. Tesis, Universitas Gadjah Mada.

7. ***Artikel jurnal***

a. *Artikel jurnal standard*

Sopacua, E. & Handayani,L.(2008) Potret Pelaksanaan Revitalisasi Puskesmas.
Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan, 11: 27-31.

b. *Artikel yang tidak ada nama penulis*

How dangerous is obesity? (1977) British Medical Journal, No. 6069, 28 April,
p. 1115.

c. *Organisasi sebagai penulis*

Diabetes Prevention Program Research Group. (2002) Hypertension,
insulin, and proinsulin in participants with impaired glucose tolerance.
Hypertension, 40 (5), pp. 679-86

d. *Artikel Koran*

Sadli,M.(2005) Akan timbul krisis atau resesi?. Kompas, 9 November, hal. 6.

8. ***Naskah yang tidak di publikasi***

Tian,D.,Araki,H., Stahl, E., Bergelson, J., & Kreitman, M. (2002) Signature of
balancing selection in Arabidopsis. Proc Natl Acad Sci USA. In Press.

9. ***Buku-buku elektronik (e-book)***

Dronke, P. (1968) Medieval Latin and the rise of European love- lyric [Internet].Oxford:
Oxford University Press. Available from: netLibraryhttp://www.netlibrary.com/
urlapi.asp?action=summary &v=1&bookid=22981 [Accessed 6 March 2001]

10. ***Artikel jurnal elektronik***

Cotter, J. (1999) Asset revelations and debt contracting. *Abacus* [Internet], October, 35 (5) pp. 268-285. Available from: <http://www.ingenta.com> [Accessed 19 November 2001].

11. Web pages

Rowett, S.(1998)Higher Education for capability: automous learning for life and work[Internet],Higher Education for capability.Available from:<http://www.lle.mdx.ac.uk>[Accessed10September2001]

12. Web sites

Program studi S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat UGM. (2005) Program studi S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat UGM [Internet]. Yogyakarta: S2 IKM UGM. Tersedia dalam: <http://ph-ugm.org> [Accessed 16 September 2009].

13. Email

Brack, E.V. (1996) Computing and short courses. LIS-LINK 2 May 1996 [Internet discussion list]. Available from mailbase@mailbase.ac.uk [Accessed 15 April 1997].

UCAPAN TERIMA KASIH DAN PENGHARGAAN

Kepada Yang Terhormat :

Edy Soesanto, S.Kp., M.Kes

Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Semarang
Staf Pengajar Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Semarang

Sri Rejeki, S.Kp., M.Kep., Sp. Mat.

Staf Pengajar Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Semarang

Edy Wuryanto, S.Kp., M.Kep

Ketua PPNI Provinsi Jawa Tengah

Ida Farida, S.K.M., M.Si

Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus

Aeda Ernawati, S.K.M., M.Si

Kantor Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kabupaten Pati

Selaku penelaah (Mitra Bestari) dari
Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat
CENDEKIA UTAMA
STIKES Cendekia Utama Kudus