Vol. 2 No. 2 / Juni 2012

ISSN : 2088 - 8139

Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi

(Journal of Management and Pharmacy Practice)

Kerjasama dengan :

Direktorat
Bina Pelayanan Kefarmasian

Ikatan Apoteker Indonesia

DAFTAR ISI

Daftar Isi i

Pengantar dari Penyunting ii

Formulir Untuk Berlangganan Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi iii

Pengaruh Atribusi Karyawan Atas Kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Manusia terhadap Motivasi Kerja dan Komitmen Organisasional Karyawan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta 67-72
Hening Pratiwi, Djoko Wahyono, Edi Prasetyo Nugroho

Analisis Pengaruh Kesadaran akan Pelayanan Prima terhadap Motivasi Kerja Karyawan RSUD Supiori - Papua 73-77
Feranianty Harpina , Djoko Wahyono, Edi Prasetyo Nugroho

Analisis Penggunaan Antibiotik terhadap Resiko Infeksi Luka Operasi pada Pasien Bedah Gastrointestinal di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta 78-82
Imaniar Noor Faridah, Tri Murti Andayani, Inayati

Kepatuhan Terapi Berbasis Insulin pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Poliklinik Endokrinologi RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta 83-89
Risya Mulyani, Tri Murti Andayani, I Dewa Putu Pramantara S

Evaluasi Kesesuaian antara Perencanaan dan Realisasi Penerimaan Obat di Puskesmas Rawat Inap Se-Kabupaten Sleman Tahun 2008-2010 90-94
Arinda Silvania, Lukman Hakim, Satibi

Analisis Kepuasan Pasien Rawat Jalan terhadap Kualitas Pelayanan Farmasi di Apotek X (Studi Pada Bulan November 2011) 95-101
Enggar Anitawati , Achmad Fudholi , Sumarni

Evaluasi Pengelolaan Obat di Dinas Kesehatan Kabupaten Cilacap Tahun 2008, 2009 dan 2010 102-107
Tiekha Kencanasari, Achmad Fudholi, Satibi

Perbandingan Komputerisasi dan Non Komputerisasi Sistem Informasi Manajemen terhadap Kinerja Apotek X dan Apotek Y di Purwokerto 108-112
Lingga Ikaditya, Hari Kusnanto, Tri Murti Andayani

Kajian Penggunaan Obat Bahan Alam pada Pasien Usia Lanjut di Poliklinik Geriatri RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta 113-118
Laksmi Maharani, Djoko Wahyono, I Dewa Putu Pramantara

Kajian Strategi Sistem Distribusi Obat Rawat Inap di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto 119-126
Niluh Puspita Dewi, Gunawan Pamudji, Aris Widiastuti

KAJIAN PENGGUNAAN OBAT BAHAN ALAM PADA PASIEN USIA LANJUT DI POLIKLINIK GERIATRI RSUP DR. SARDJITO YOGYAKARTA

STUDY OF DRUGS FROM NATURAL ORIGIN USAGE IN THE ELDERLY AT GERIATRIC POLYCLINIC OF RSUP DR. SARDJITO YOGYAKARTA

Laksmi Maharani [1], Djoko Wahyono [2], I Dewa Putu Pramantara [3]
1) Universitas Negeri Jendral Soedirman, Purwokerto
2) Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada
3) RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta

ABSTRAK

Penggunaan obat komplementer di dunia mengalami peningkatan sejak 20 tahun terakhir. Seringkali penggunaannya bersamaan dengan obat yang diresepkan dokter, sehingga berpotensi menyebabkan interaksi. Obat bahan alam juga tidak selalu bebas dan efek samping. Tujuan penelitian ini adalah mengkaji penggunaan obat bahan alam pada pasien usia lanjut di poliklinik geriatri RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta, kesesuaian informasi yang diterima pasien tentang tujuan penggunaan, interaksi potensial dan kejadian efek samping yang muncul.

Penelitian ini dilaksanakan dengan rancangan *cross-sectional* dengan teknik *purposive sampling.* Pengumpulan data dengan kuesioner dan pencatatan rekam medik. Jumlah sampel yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 100 sampel.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan obat bahan alam pada pasien usia lanjut di poliklinik geriatri RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta sebesar 43%. Tujuan penggunaan sebagai komplemen sebesar 63%, supplemen sebesar 30%, dan alternatif sebesar 7%. Karakteristik pasien yang berkorelasi dengan penggunaan obat bahan alam adalah jenis kelamin ($p<0,05$) dan pekerjaan ($p<0,005$). Informasi penggunaan 49% berasal dari teman atau saudara, 26% dari iklan, 16% dari tenaga kesehatan, dan 9% sisanya mengetahui sendiri. Tujuan penggunaan yang tidak sesuai dengan bukti ilmiah yang telah dipublikasikan sebesar 25% untuk supplemen dan 25% untuk komplemen atau alternatif. Terjadi interaksi obat potensial antara daun salam dengan lisinopril sebagai antihipertensi yang menghasilkan efek hipotensi dan 2 kasus yang kemungkinan efek samping obat yaitu penggunaan jus teripang yang menyebabkan alergi dan propolis yang menyebabkan demam.

Kata Kunci : Obat bahan alam, interaksi, efek samping

ABSTRACT

Complementary drugs usage has increased since the last 20 years. Complementary drugs are often used together with prescription drugs. Drugs from natural origin are not free from adverse effects. This study aimed to know drugs from natural origin usage in elderly at geriatric polyclinic of RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta, the appropriateness of information received by patients, were potential interactions, adverse effects reaction.

This study design was cross-sectional with purposive sampling technique. Data collected with questionnaire and medical record. Sample size which fulfilled inclusion criteria was 100 samples.

The result showed that amount of drugs from natural origin usage in geriatric polyclinic of RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta was 43%. The patient purposes in usage natural drugs were 63% as complement, 30% as supplement, and 7% as alternative. Patient characteristics which correlated with drugs from natural origin usage were gender ($p<0.05$) and occupation ($p<0.05$). Information received by patients, from friends or family 49%, advertisement 26%, health-care practitioners 16%, and their own knowledge 9%. Inappropriatness betwen patient purpose in using drugs with scientific evidence were 25% for supplement and 25% for complement and alternative. Potential interaction happened between bay leaves and lisinopril that caused hypertension. Adverse effect happened *Holothuria sp.* juice usage that caused allergic reaction and propolis usage that caused fever.

Keywords : Drugs from natural origin, interactions, adverse effects

PENDAHULUAN

Penggunaan obat komplementer di dunia mengalami peningkatan sejak 20 tahun terakhir. Penggunaan obat komplementer lebih banyak terjadi pada pasien usia lanjut (60%-80%) dibandingkan dengan masyarakat pada umumnya (50%) (Moses, 2005). Angka penggunaan obat tradisional pada penduduk usia lanjut di Indonesia sebesar 10,87% untuk kategori pengobatan sendiri (BPOM RI, 2010). Pilihan untuk menggunakan obat bahan alam bisa juga dipengaruhi oleh karakteristik pasien seperti pendidikan (Langlois-Klassen dkk.,2007) atau jenis kelamin (Hepner,dkk., 2002).

Penggunaan bahan alam pada usia lanjut sebenarnya menimbulkan permasalahan karena risiko toksisitasnya tinggi akibat perubahan fungsi renal (Ng dkk., 2004). Obat bahan alam tidak selalu bebas dari efek samping dan interaksi obat. Sekitar 63% tanaman obat tradisional Indonesia dapat menyebabkan interaksi farmakokinetik dengan obat-obat konvensional jika digunakan secara bersamaan (Harmanto dan Subroto, 2006).

Yogyakarta merupakan provinsi dengan persentase penduduk usia lanjut tertinggi di Indonesia (14,02%) dengan angka kesakitan penduduk sebesar 24,71% (BPOM RI, 2010). RSUP Dr. Sardjito merupakan rumah sakit terbesar di Yogyakarta dengan salah satu Iayanan berupa poliklinik geriatri. Namun hingga saat ini belum terdapat penelitian yang mengkaji tentang penggunaan obat bahan alam di RSUP Dr. Sardjito, terutama pada pasien usia lanjut.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penggunaan obat bahan alam pada pasien usia lanjut di poliklinik geriatri RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta; kesesuaian informasi khasiat obat bahan alam yang diterima pasien dengan bukti ilmiah yang telah dipublikasikan; interaksi potensial obat bahan alam dengan obat resep dokter; dan kejadian efek samping obat bahan alam yang muncul pada pasien usia lanjut.

METODOLOGI

Subyek Penelitian

Populasi penelitian ini adalah semua pasien unit rawat jalan poliklinik geriatri RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta periode Februari-Maret 2012 yang berusia di atas 60 tahun. Sedangkan sampel penelitian adalah populasi yang memenuhi kriteria inklusi yang diambil dengan cara *purposive sampling*.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner penggunaan obat bahan alam, data rekam medis, lembar pengumpul data penelitian, instrumen *Adverse Drug Reactions Probability Scale I* Algoritma Naranjo dan *Adverse Drug Reaction Scoring System* untuk menilai efek samping obat, instrumen *Drug Interaction Probability Scale* untuk menilai interaksi obat, dan literatur mengenai obat bahan alam. Kuisioner penggunaan obat bahan alam diuji validitasnya dengan korelasi produk momen dan uji reliabilitas dengan menggunakan pengukuran nilai *Cronbach Alpha.*

Analisa Data

Data karakteristik pasien diuji beda menggunakan *independent sample t-test* dan *mann whitney test,* data penggunaan obat bahan alam dideskriptifkan, ketepatan tujuan penggunaan dicocokkan dengan bukti ilmiah yang telah dipublikasikan dan dihitung persentasenya, data efek samping atau interaksi obat dihitung prevalensnya dan dievaluasi penyebab atau mekanisme kejadian melalui pencarian literatur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Validitas dan Reliabilitas

Hasil uji validitas kuesioner penggunaan obat bahan alam yang jumlah item pertanyaannya sebanyak 17 item menunjukkan kuesioner valid karena nilai korelasi *Pearson* di atas nilai r tabel untuk 40 sampel, yaitu 0,312 untuk menghasilkan taraf signifikansi 0,05. Hasil dan pengukuran nilai *cronbach alpha* kuesioner adalah 0,937, sehingga kuesioner dinilai sangat tinggi reliabilitasnya untuk digunakan sebagai alat ukur.

Karakteristik Responden

Perbandingan karakteristik pasien yang memakai obat bahan alam dan yang bukan pemakai obat bahan alam menghasilkan perbedaan pada karakteristik jenis kelamin dan pekerjaan. Pengguna obat bahan alam lebih terdistribusi pada jenis kelamin perempuan dibanding laki-laki. Sedangkan responden yang

memakai obat bahan alam dengan pekerjaan pegawai dan wiraswasta Iebih besar daripada yang tidak memakai obat bahan alam.

Penggunaan Obat Bahan Alam pada Pasien Usia Lanjut

Tingkat penggunaan obat bahan alam di kalangan pasien usia lanjut sebesar 43%, yaitu sebesar 43 responden dan total 100 responden, menggunakan obat-obatan bahan alam disamping obat resep yang diterima dan dokter. Tujuan penggunaan, sumber informasi, perbaikan kesehatan dan konsultasi pengguna obat bahan alam kepada dokter mempunyai persentase yang bervariasi (Tabel I). Penggunaan obat bahan alam sebagai suplemen oleh responden mempunyai persentase ketidaksesuaian dengan bukti ilmiah yang telah dipublikasikan sebanyak 3 tujuan atau 25% (Tabel II), sedangkan penggunaan obat bahan alam sebagai komplemen dan alternatif obat resep

Tabel I. Penggunaan Obat bahan Alam pasien geriatri RSUP Dr. Sardjito

Tujuan Penggunaan Bahan Alam	Jumlah Pengguna (n=43)	Persentase Penggunaan
Supplemen	13 orang	30%
Komplemen obat resep dokter	27 orang	63%
Alternatif obat resep dokter	3 orang	7%
Sumber Informasi		**Persentase**
Teman/ saudara		49%
Iklan		26%
Tenaga kesehatan		16%
Diri sendiri		9%
Responden Pengguna Obat Bahan Alam Berkonsultasi Kepada Dokter yang Merawat atau Tidak		**Persentase**
Berkonsultasi		16%
Tidak berkonsultasi		84%
Perbaikan Kesehatan		**Persentase**
Ada perbaikan		67%
Tidak tahu		28%
Tidak ada perbaikan		5%
Alasan Tidak Berkonsultasi		Persentase
Tidak ditanya		72%
Alami, tidak perlu konsultasi		17%
Lebih dulu memakaiobat bahan alam		5%
Takut dokter marah		6%

Tabel II. Kesesuaian Tujuan Penggunaan Obat Alam Oleh Pasien Sebagai Suplemen Dengan Bukti Ilmiah Yang Telah Dipublikasikan

Nama Obat	Tujuan Penggunaan	Kesesuaian	Referensi
Jintan hitam *(Nigella sativa)*	Antioksidan	Sesuai	Noor and Mourad, 2010
Jamur lingzhi *(Ganoderma sp.)*	Suplemen tulang	Tidak sesuai	-
Kunir *(curcuma longa)*	Pelancar peredaran darah	Tidak sesuai	-
Glisodin® *(Curcumas melo)*	antioksidan	sesuai	Menvielle-Bourg, 2005
Tongkat ali *(Eurycoma longifolia jack)*	Suplemen tulang	Tidak sesuai	-
Susu kedelai *(Glycine max)*	Kesehatan pencernaan	sesuai	Cheng, dkk, 2005
Sarang semut *(Mymecodia pendans)*	Meningkatkan imunitas	sesuai	Hertiati, dkk, 2010
Temulawak *(Curcuma xanthorrhiza)*	Meningkatkan nafsu makan	sesuai	Ulfah, 2010
Minyak ikan	Meningkatkan imunitas	sesuai	Ulbricht& Seamon, 2010
propolis	antioksidan	sesuai	Ulbricht& Seamon, 2010
Supravit® *(Brewer yeast)*	Kesehatan pencernaan	sesuai	Burr, 2007
Antangin®	Meningkatkan imunitas	sesuai	Hariwangsa, 2010
TOTAL = 12 Bahan Alam	Ketidaksesuaian =	3 jenis	25%

Tabel III. Kesesuaian Tujuan Penggunaan Obat Alam Sebagai Komplemen dan Alternatif Obat Resep Dokter dengan Bukti Ilmiah yang Telah Dipublikasikan

Nama Obat	Tujuan Penggunaan	Kesesuaian	Referensi
Bawang Putih *(Allium sativum)*	Menurunkan kolesterol	Sesuai	Ulbricht& Seamon, 2010
Daun salam *(Syzgium polyanthum Wight.)*	antihipertensi	Sesuai	Sukrasno,dkk, 2010
Jintan hitam *(Nigella sativa)*	Pelumas sendi	Tidak sesuai	-
Sirsak *(Annona muricata)*	Menurunkan kolesterol	Sesuai	Adeyemi, dkk, 2009
Mengkudu *(Morinda citrifolia)*	Antihipertensi	Sesuai	Gilani, dkk, 2010
Brotowali *(Tinospora crispa)*	Menurunkan gula darah	Sesuai	Irawan, 2009
Daun kepel *(Stelechocarpus burahol)*	Menurunkan asam urat	Sesuai	Sutomo, 2008
Sambiloto *(Andrographis panniculata Nees)*	Menurunkan kolesterol	Tidak sesuai	-
Kacang hijau *(Vigna radiata)*	Analgetik	Tidak sesuai	-
Kulit pohon duwet *(Syzygium cumini (L.) Skeels)*	Menurunkan gula darah	Sesuai	Sridhar, dkk, 2005
Sirih merah *(Piper et. fragile Benth.)*	Menurunkan tekanan darah	Tidak sesuai	-
Teh hijau *(Camellia sinensis)*	Menurunkan kolesterol	Sesuai	Ulbricht &Seamon, 2010
Mahkota dewa *(Phaleria macro-carpa)*, kumis kucing *(Orthosiphon stamineus)*,tempuyung *(Sonchus arvensis Linn.)*	Menurunkan gula darah	Sesuai	Meiyanti dan Suyatna, 2006; Han,dkk, 2009; Imelda dan Andani, 2006
Brotowali *(Tinospora crispa)*, sambiloto *(Andrographis panniculata Nees)*, alang-alang *(Imperata cylindrica)*	Menurunkan tekanan darah	Sesuai	Mak-Mensah, dkk, 2010
Jamu cabe puyang *(piper retrofractum)*	analgetik	Sesuai	Reyes-Escogido, dkk, 2011
Kunir *(curcuma longa)*, jahe merah *(zingiber officinale)*, temulawak *(Curcuma xanthorrhiza)*	maag	Sesuai	Ulbricht & Seamon, 2010
Mentimun *(Cucumis sativus)*, seledri *(Apium graveolens)*	Menurunkan tekanan darah	Sesuai	Wijaya dan Darsono, 2005
Jamu komplit sido muncul® *(Cyperus rotundus)*	analgetik	Sesuai	Puspitasari, 2003
Dhansen *(Salvia miltiorrhiza)*,notoginseng, radix astragali, rosewood	Menyembuhkan penya-kit jantung	Sesuai	Ulbricht & Seamon, 2010
Jamu amurat® *(Momordica charantia)*	Menurunkan asam urat	Sesuai	Amit, 2010
Minyak ikan	Menurunkan kolesterol	Sesuai	Ulbricht & Seamon, 2010
Teripang *(Holothuria fuscocinarea)*	Menghilangkan alergi	Tidak sesuai	-
Glukosamin dan Chondroitin	Analgetik, pelumas sendi	Sesuai	Dahmer and Schiller, 2008
Orimaro (propolis, madu, sarang semut *(mymercodia tuberosa)*)	Menurunkan tekanan darah	Tidak sesuai	-
TOTAL = 24 Bahan Alam	Ketidaksesuaian = 6 jenis		25%

dokter mempunyai persentase ketidaksesuaian dengan bukti ilmiah yang telah dipublikasikan sebanyak 6 tujuan atau 25% (Tabel III).

Interaksi Potensial Obat Bahan Alam dengan Obat yang Diresepkan Dokter

Interaksi obat potensial terjadi pada penggunaan daun salam bersamaan dengan lisinopril 10 mg yang menghasilkan efek hipotensi. Persentase potensi interaksi obat bahan alam dengan obat yang diresepkan dokter pada penelitian ini adalah sebesar 2,32% atau I kasus dalam 43 pemakai obat bahan alam.

Efek Samping Potensial Obat Bahan Alam

Kurangnya kesadaran pasien usia lanjut mengkonsultasikan penggunaan obat bahan alam pada dokter yang merawat memunculkan adanya 2 kasus potensial efek samping obat, yaitu timbulnya alergi dermatitis akibat

penggunaan teripang, dan timbulnya demam akibat penggunaan propolis. Persentase kejadian efek samping pada pemakaian obat bahan alam sebesar 4,65%.

KESIMPULAN

Penggunaan obat bahan alam di kalangan usia lanjut yang berobat di poliklinik geriatri RSUP Dr. Sardjito sebesar 43%. Penggunaan obat bahan alam sebagai komplemen obat yang diresepkan dokter 63%, sebagai supplemen sebesar 30%, dan sebagai alternatif obat yang diresepkan dokter 7%. Karakteristik pasien yang berkorelasi dengan pemilihan menggunakan obat bahan alam hanya karakteristik jenis kelamin ($p<0,05$) dan pekerjaan ($p<0,05$). Informasi penggunaan obat bahan alam pada responden 49% berasal dan teman atau saudara, 26% dan iklan, 16% dan tenaga kesehatan, dan 9% sisanya mengetahui sendiri. Tujuan penggunaan obat bahan alam sebagai supplemen 25% tidak sesuai dengan bukti ilmiah yang telah dipublikasikan dan penggunaan obat bahan alam sebagai komplemen atau alternatif resep dokter 25% tidak sesuai dengan bukti ilmiah yang telah dipublikasikan. Terjadi potensi interaksi obat antara daun salam dengan lisinopril sebagai antihipertensi yang menghasilkan efek hipotensi. Terdapat 2 kasus efek samping obat akibat penggunaan obat bahan alam yaitu penggunaan jus teripang yang menyebabkan alergi dan propolis yang menyebabkan demam.

DAFTAR PUSTAKA

Adeyemi, D.C., Komolafe, O.A., Adewole, S.C., and Obuotor, O.M. 2009. Anti Hyperlipidemic Activities Of Annona Muricata (Linn). *Intern J Alt Med.* Vol 7. No. 1.

Amit, Bansal, P., Gupta, V., Singh, R., and Chaudhary, A.K. 2010. Pharmacological potential of medicinal plant used in treatment of gout. *Drug Invention Today.* Vol 2. No 10: p.433-435.

BPOM RI. 2010. *Acuan Sediaan Herbal.* Volum Kelima. Edisi Pertama. Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. Jakarta.

Burr, G.S. 2007. Effects of Prebiotics on Growth Performance, Nutrient Utilization, and The Gastrointestinal Tract Microbial Community of Hybrid Stripped Bass *(Morone chrysops x M. saxatilis)* and Red Drum *(Sciaenops ocellatus). Dissertation.* The Office of Graduate Studies of Texas A&M University. Texas, USA.

Cheng, I., Shang, H., Lin, T., Wang, T., Lin, H., and Lin, 5. 2005. Effect of fermented soy milk on the intestinal bacterial ecosystem. *World J Gastroenterol.* Vol. 11. No.8: p.1225-1227.

Dahmer, S., and Schiller, R.M. 2008. Glucosamine. *Am. Fam. Phys.* Vol.78. No.4: p.471-476.

Gilani, A.H., Mandukhail, S.R., Iqbal, J., Yasinzai, M., Aziz, N., Khan, A., and Rehman, N. 2010. Antispasmodic and Vasodilator Activities of *Morinda citrifolia* Root Extract are Mediated Through Blockade of Voltage Dependent Calcium Channel. *BioMed Central Compi. Alt. Med.* Vol.10. No.2.

Han, C.J., Hussin, A.H., and Ismail, S. 2009. Effect of *Orthosiphon Stamineus* Leaf Extracts On Hepatic Cytochrome P450, UGT And GST Activity In STZ-Induced Diabetic Rats. *J Adv* Sd *Art.* Vol 1. No.1 : p.1-8.

Hariwangsa, N.T. 2010. Pengaruh Pemberian Tolak Angin Cair Anak Terhadap Kadar Interferon Gamma (IFN-y) pada Mencit Swiss. *Artikel Karya Tulis Ilmiah.* Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Semarang.

Harmanto, N., dan Subroto, M.A. 2006. *Herbal dan Jamu (Pengaruh dan Efek Sampingnya).* Elek Media Komputindo. Jakarta.

Hepner, D.L., Harnett, M., Segal, S., Camann, W., Bader, A.M., and Tsen, L.C. 2002. Herbal Medicine Use in Parturients. *Anesthesia & Analgesia. 94.* P.690—693.

Hertiati, T., Sasmito, E., Sumardi, and Ulfah, M. 2010. Preliminary Study on Immunomodulatory Effect of Sarang-Semut Tubers *Myrmecodia tuberosa* and *Myrmecodia pendens. Online J Biol Sci.* Vol 10. No. 3 p.136-141.

Imelda, E.R., dan Andani, E.P. 2006. Perbandingan Efek Diuretika Serta Kadar Natrium dan Kalium Darah Antara Pemberian Ekstrak Etanol Daun Tempuyung *(Sonchus arvensis* Linn.) Dengan Furosemida. *Jurnal Sains dan Teknologi Farmasi.* Vol 11. No.2: p.76-80.

Irawan, D. 2009. Isolasi Aktinomiset Endofit Tanaman Obat yang Berpotensi Sebagai Antidiabetes Melalui Kajian Aktivitas cx Glukosidase. *Skripsi.* Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Langlois-Klassen, D., Kipp, W., Jhangri, G.S., and Rubaale, T. 2007. Use of Traditional Herbal Medicine by AIDS Patients in Kabarole District, Western Uganda. *Am J Trop Med Hyg. 77* (4). P.757-763.

Mak-Mensah, E.E., Komlaga, G., and Terlabi, E.O. 2010. Antiypertensiveaction of ethanolic extract of *Imperata cylindrica* leaves in animalmodels. *J Med Plants Res.* Vol. 4. No.14 : p. 1486-1491.

Meiyanti, Dewoto, H.R., Suyatna, F.D. 2006. Efek Hipoglikemik Daging Buah Makhota Dewa *(Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl.) terhadap Kadar Gula Darah Pada Manusia Sehat Setelah Pembebanan Glukosa. *Universa Medicina.* Vol 25**.** No.3: p.114-120.

Menvielle-Bourg, F.J. 2005. Superoxide Dismutase (SOD), a Powerful Antioxidant, is Now Available Orally. *Phytothérapie* . No. 3: p.1-4

Moses, G. 2005. Complementary and Alternative Medicine Use in the Elderly. *Journal of Pharmacy Practice and Research.* Vol 35. No.1: p.63-68.

Ng, T.P., Tan, C.H., and Kua, E.H. 2004. The Use of Chinese Herbal Medicines And Their Correlates in Chinese Older Adults: The Singapore Chinese Longitudinal Aging Study. *Age and Ageing* . 33. P.135-142.

Noor, N.A. and Mourad, l.M. 2010. Evaluation of Antioxidant Effect of *Nigella sativa* Oil on Monosodium Glutamate-Induced Oxidative Stress in Rat Brain. *JAm Sd.* Vol 6. No.12: p.13-19.

Puspitasari, H., Listyawati, S., dan Widiyani, T. 2003. Aktivitas Analgetik Ekstrak Umbi Teki *(Cyperus rotundus* L.) pada Mencit Putih *(Mus musculus* L.) Jantan. *Biofarmasi.* Vol 1. No 2: p.50-57.

Reyes - Escogido, M., Gonzales - Mondragon, E.G., and Vazquez Tozompantzi, E. 2011. Chemical and Pharmacological Aspects of Capsaicin. *Molecules.* Vol 16: p.1253-1270.

Sridhar, S.B., Sheetal, U.D., Pai, M.R.S.M., dan Shastri, M.S. 2005. Preclinical Evaluation of the Antidiabetic Effect of *Eugenia jambolana* Seed Powder in Streptozotocin-Diabetic Rats. *Braz J Med Biol Res.* Vol 38 : p.463-468.

Sukrasno, Sutjiatmo, A.B., Vikasari, S.N., Dewi, P.S., and Anggadireja, K. 2010. Antihypertensive Effect of Syzygium polyanthum (Wight) WaIp. leafs extract and combined with Eucheuma cottoni and Cyclea barbata Miers. powder in male Wistar rats using the CODA rat tail-cuff system. *The Third International Conference on* 2010. ITB. Bandung.

Sutomo. 2008. Penurunan Kadar Asam Urat Darah Ayam Jantan Broiller Hiperurisemia oleh Fraksi Petroleum Eter Daun Kepel *(Stelechocarpus burahol Hook.). Jurnal Sains dan Terapan Kimia.* Vol 2. No.1 : p.14-22.

Ulbricht, C., and Seamon, E. (Ed.). 2010. *Natural Standard Herbal Pharmacotherapy, An Evidence-Based Approach.* Mosby. Canada.

Ulfah, D.F. 2010. Pengaruh Pemberian Suspensi Oleoresin Rimpang Temulawak *(Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) Terhadap Nafsu Makan Tikus Putih Jantan Galur Wistar. *Skripsi.* Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Wijaya, S., dan Darsono, FL. 2005. Uji Daya Antikalkuli Perasan Buah Ketimun *(Cucumis sativus L.)* terhadap Tikus Putih Jantan dengan Metode Kalkuli. *Majalah Farmasi Indonesia.* Vol. 16 **.** No.3: p.173-176.