

VALIDASI RAPAT	
KOPERTIS	LOKAI
29/8 '07	

SEMINAR NASIONAL OBAT HERBAL

PERCEPATAN PENELITIAN TANAMAN OBAT UNTUK MENINGKATKAN KEPERCAYAAN MASYARAKAT
TERHADAP OBAT HERBAL YANG BERKUALITAS



**Departemen Farmasi FMIPA UI
& Perhimpunan Peneliti Bahan Alami (PERHIPBA DKI)**

Ritno Sumi Yani

Pusat Studi Jepang Universitas Indonesia
6 - 7 September 2005

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	1
SAMBUTAN KETUA PELAKSANA SEMINAR NASIONAL OBAT HERBAL	2
DAFTAR ISI	3
TATA TERTIB PERSIDANGAN	4
JADWAL ACARA SEMINAR	5
JADWAL PRESENTASI PEMBICARA TAMU	6
JADWAL PRESENTASI MAKALAH ORAL	7
KUMPULAN ABSTRAK KULIAH TAMU	19
KUMPULAN ABSTRAK ABSTRAK BIDANG FARMAKOLOGI	23
KUMPULAN ABSTRAK ABSTRAK BIDANG FITOKIMIA	35
KUMPULAN ABSTRAK ABSTRAK BIDANG TEKNOLOGI	43
UCAPAN TERIMA KASIH	50
Lampiran SK PANITIA	

Seminar Nasional Obat Herbal Depok 6-7 September 2005

FK-06

**POTENSI JAMUR MERANG (*Volvaria volvacea*) DARI DAERAH JEMBER
SEBAGAI SUPLEMEN**

Ririn Sumiyani

Fakultas Farmasi Universitas Surabaya

Abstrak

Telah dilakukan penelitian kandungan asam amino, kadar logam dan efek meredam radikal bebas terhadap DPPH (Diphenil Pikril Hidrasil)jamur merang dari daerah Jember.Hasil penelitian menunjukkan jamur merang mengandung 16 asam amino ,beberapa logam dan positif meredam DPPPH.Dari analisis ini dapat disimpulkan jamur merang mempunyai potensi sebagai suplemen.

Kata kunci : jamur merang

THE POTENTIAL OF SMALL ROUND EDIBLE MUSHROOMS (*Volvaria volvaceae*) FROM JEMBER AS NUTRITIOUS SUPPLEMENT

RIRIN SUMIYANI, AZMINAH
PHARMACY FACULTY OF UNIVERSITAS SURABAYA

The researchers have conducted research that small round edible mushrooms from Jember contain amino acid, metal and ability to absorb free radical from DPPH (1,1 Diphenil- 2Picryl Hidrazil). The research shown that small round edible mushrooms contain of 16 amino acid i.e. Aspartat 1,56%, Threonin 0,75%, Serin 0,68%, Glutamin 2,41%, Glysin 0,75%, Alanin 0,80%, Cystin 0,63%, Valin 0,90%, Isoleusin 1,19%, Leusin 1,10%, Thyrosin 0,15%, Phenilalanin 0,48%, Lysin 0,53%, Histidin 0,15%, Arginin 0,64% and Prolin 0,76%. Moreover, small round edible mushrooms also contain of Ca 0,05%, Cu 0,004%, Fe 0,008%, K 5,64%, Mg 0,125%, Na 0,045%, P 0,002%, Pb 0,004% and Zn 0,011%, and they are positively absorb DPPH free radical. Finally, the researchers conclude that small round edible mushrooms is potential to be nutritious supplement.

Key words: small round edible mushrooms, free radical absorbtion, nutritious supplement.

I. PENDAHULUAN

Saat ini banyak beredar produk suplemen gizi., yang berisi asam amino essensial, logam-logam yang bersifat antioksidan, ataupun logam yang berperanan dalam proses metabolisme, serta senyawa-senyawa antioksidan dan peredam radikal bebas.(*Martono W, dkk.,2004*). Jamur merang (*Volvaria volvaceae*) mempunyai nilai gizi yang tinggi dengan kandungan zat gizi sebagai berikut : Air,93,3 %, Karbohidrat 2,68 %,lemak 0,3 %, protein 1,8 %, kalsium 0,3 mg/gram, Fosfor 0,37 mg/gram,Fe 0,009 mg/gram,Vitamin B1 0,03. \times 10⁻² mg/gram, vitamin B12 0,01 x 10⁻² mg/gram,Niacin 1,7x10-2 mg/gramdan vitamin C 1,7 x 10⁻² (*Bambang Cahyono,Dede Juanda,2004*).Asam amino berperanan penting pada pembentukan dan pertahanan jaringan , pergantian sel tubuh yang rusak.Selain itu juga diperlukan pada pembentukan enzim,hormon dan antibodi .Sedangkan logam Fe diperlukan pada pembentukan hemoglobin, kalsium dan Fosfor berperanan dalam metabolisme.

Modernisasi di segala bidang menyebabkan terjadinya pencemaran lingkungan. Udara yang tercemar maupun makanan yang tidak sehat, dapat meningkatkan pembentukan radikal bebas di dalam tubuh. (*Dalimarta, Soedibyo, 1999*). Walaupun ada mekanisme peredaman radikal bebas secara fisiologi untuk melindungi tubuh ,seperti glutanin tereduksi (GSH), superoksida dismutase (SOD) dan vitamin E , tetapi

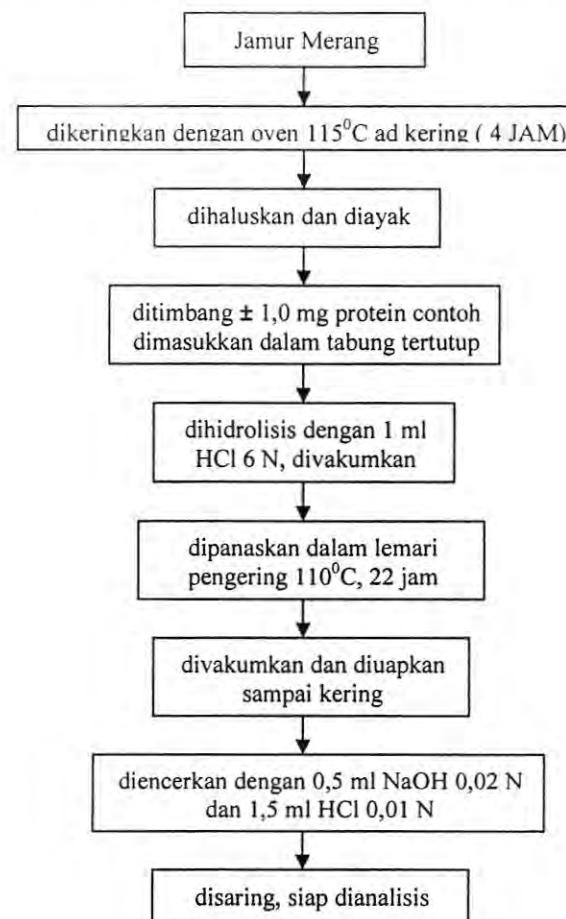
bila sistem keseimbangan tubuh terganggu dan jumlah radikal bebas dalam tubuh sangat berlebihan , maka akan terjadi keadaan stress oksidasi dengan berbagai manifestasinya (*Himawati, 1996*), seperti penyakit kanker paru-paru dan kanker-kanker lainnya (*Niwa, 1997*), penyakit jantung, rematik, bahkan proses penuaan..Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan peredam radikal bebas yang berasal dari luar tubuh. (*Wijayakusuma, 1996*).

Bahan alami penangkal radikal bebas diantaranya adalah vitamin C. Antioksidan yang larut dalam air selain vitamin C adalah : Sistein dan Glutein, dan yang larut dalam lemak antara lain : vitamin E, vitamin A, β karoten dan mineral. Contoh mineral antioksidan yaitu : Selenium (Se) dan Seng (Zn) (*Wijayakusuma, 1996*).

Dari uraian diatas dapat diprediksi bahwa jamur merang yang mengandung protein, logam-logam dan vitamin mempunyai potensi sebagai suplemen gizi. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui asam amino dan logam apa dan berapa kadarnya, serta apakah jamur merang dapat meredam radikal bebas. Pada penelitian ini digunakan jamur merang dari daerah Jember.Untuk menentukan asam amino digunakan alat “High Speed Amino Acid Analyzer”, sedangkan untuk logam digunakan “Inductively Coupled Plasma Spectrometer’ dan untuk penentuan peredaman radikal bebas digunakan metode DPPH (*1,1 -diphenyl-2 picryl hydrasil*).

III.METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Penetapan Kadar Asam Amino dengan *High Speed Amino Acid Analyzer*



3.2 Penetapan Kadar Logam

Sampel jamur merang (jamur segar diiris-iris, dikeringkan 115°C, 4 jam. Diserbuk, dihaluskan), ditambah dengan HNO₃ 2%, diamkan selama 1 jam, saring, analisis dengan ICPS.

3.3 Metode Pengujian Peredaman Radikal bebas DPPH Secara Reaksi Warna

Uji kualitatif ini bertujuan untuk melihat apakah larutan uji mempunyai potensi meredam DPPH. Bila larutan uji dapat memudarkan warna DPPH, maka larutan tersebut mempunyai potensi.,.

3.3.1 Penyiapan Bahan Uji : Bahan uji segar diekstrasi dengan cara direndam dengan pelarut metanol sejumlah tertentu.

3.3.2 Pembuatan Larutan DPPH 0,004 % : Serbuk DPPH 4,0 mg dilarutkan metanol p.a ad 100 ml,. Larutan DPPH dijaga pada suhu rendah $\pm 4^{\circ}\text{C}$, serta terlindung dari cahaya..

3.3.3 Pelaksanaan Pengujian Larutan uji 1 ml, 2 ml, 3 ml dan 4 ml. dimasukkan ke dalam tabung reaksi , ditambahkan larutan DPPH 0,004 % sebanyak 3,0 ml ,diamati perubahan yang terjadi.

IV.HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Analisa Asam Amino dan Logam Dalam %B/B

Metode : Asam Amino : HPLC khusus deteksi "Ninhydrin postcolumn-reaction"
Logam : ICPS (Inductively Coupled Plasma Spectrometer)

No	Asam amino	Kadar (%) Replikasi 1	Kadar (%) Replikasi 2	Rata-rata asam amino	Logam	Kadar (%) Replikasi 1	Kadar (%) Replikasi 2	Rata-rata Logam
1	ASP	1.579	1.534	1.5565	As	0	0	0
2	THR	0.772	0.727	0.7495	Ca	0.06	0.04	0.05
3	SER	0.719	0.633	0.676	Cu	0.00379	0.0037	0.003745
4	GLU	2.459	2.37	2.4145	Fe	0.00959	0.00747	0.00853
5	GLY	0.774	0.718	0.746	K	4.67	6.61	5.64
6	ALA	0.814	0.787	0.8005	Mg	0.12	0.13	0.125
7	CYS	0.845	0.417	0.631	Na	0.05	0.04	0.045
8	VAL	0.913	0.894	0.9035	P	0.00144	0.0019	0.00167
9	MET	-	-		Pb	0.00372	0.00335	0.003535
10	ILE	1.238	1.141	1.1895	Zn	0.012	0.00936	0.01068
11	LEU	1.156	1.046	1.101				
12	TYR	0.183	0.119	0.151				
13	PHE	0.5	0.463	0.4815				
14	LYS	0.547	0.509	0.528				
15	NH3	0.476	0.452	0.464				
16	HIS	0.158	0.145	0.1515				
17	ARG	0.661	0.621	0.641				
18	PRO	0.868	0.648	0.758				
		14.662	13.224	13.943				

4.2 Hasil Uji Peredaman Radikal Bebas dengan DPPH

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jamur merang dapat meredam radikal bebas. Hal ini ditunjukkan dengan memudarnya warna DPPH ketika ditambah dengan larutan uji. Uji ini hanya merupakan uji kualitatif, untuk kuantitatif (harga Ec50) perlu penelitian lebih lanjut.

Dari hasil penelitian di atas dapat dilihat bahwa jamur merang mengandung 16 asam amino dan beberapa logam juga dapat meredam radikal bebas. dengan demikian dapat disimpulkan bahwa jamur merang mempunyai potensi sebagai suplemen gizi.

V. KESIMPULAN :

Jamur merang mempunyai potensi sebagai suplemen gizi.

VI. Saran

Perlu dilakukan uji kuantitatif terhadap peredaman radikal bebas jamur merang.

DAFTAR PUSTAKA

Bambang Cahyono & Dede J.. 2004. *Sayuran Elite : Jamur Merang*. CV. Aneka, Solo.

Dalimarta S, Soedibyo. 1999. *Awet Muda Dengan Tumbuhan Obat dan Diet Suplemen*, Cetakan ke 2, Penerbit Trubus Agriwidya, Jakarta.

Fessenden RJ, Fessenden JS, 1990. *Kimia Organik*. Terjemahan : Hadyana P, Jilid I, Edisi 3, Penerbit Erlangga, Jakarta.

Himawati ER. 1996. *Antioksidan dan Radikal bebas Biologi*, Kongres Ilmiah XI ISFI.

Martono W, dkk. 2005. *ISO Indonesia : Informasi Spesialite Obat Indonesia*, Volume 40. Ikatan Sarjana Farmasi Indonesia, Jakarta

Niwa, 1997. *Radikal bebas Mengundang Maut*, Personal care Co., LTD, Japan

Sidik, 1997. *Antioksidan Alami Asal Tumbuhan*. Seminar nasional Tumbuhan obat Indonesia XII. ITB, Bandung

Wang H., Cao G., Prior RI., 1996. *Total Antioxidant Capacity of Fruits*, J. Agric. Food. Volume 44.

Wijayakusuma MH., 1996. *Hidup Sehat Cara Hembing*, Cetakan ke 14, Penerbit Elex Media Komputindo, Jakarta.