

**PENENTUAN KADAR FLAVONOID TOTAL DAN AKTIFITAS
ANTIOKSIDAN DARI DAUN DEWA (*Gynura pseudochina* [Lour] DC)
DENGAN SPEKTROFOTOMETER UV-VISIBEL**

SKRIPSI SARJANA FARMASI

Oleh

MUHAMMAD HARIS

No.BP : 06131039



**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2011**

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang penetapan kadar flavonoid total dan aktifitas antioksidan pada daun dewa (*Gynura pseudochina* [Lour.] DC) dengan menggunakan metode spektrofotometri UV-Visibel. Metode ini dapat digunakan untuk penentuan kadar flavonoid total yang dihitung sebagai kuersetin dengan persamaan regresi $y = 0,1001x - 0,0775$, koefisien korelasi $r = 0,999$, simpangan baku 0,00415, batas deteksi 1,24375 $\mu\text{g/mL}$ dan batas kuantisasi 4,145 $\mu\text{g/mL}$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar flavonoid total dalam daun dewa adalah 0,0627% b/b dan aktivitas antioksidan dengan nilai IC_{50} terhadap DPPH pada konsentrasi ekstrak 246,390 $\mu\text{g/mL}$.

I. PENDAHULUAN

Indonesia terkenal dengan kekayaan alam yang memiliki berbagai jenis tumbuhan yang berkhasiat sebagai obat. Obat tradisional telah dikenal dan digunakan secara turun-temurun oleh masyarakat Indonesia. Pemanfaatan obat tradisional pada umumnya lebih diutamakan untuk menjaga kesehatan, meskipun pemanfaatannya ada pula ditujukan sebagai pengobatan suatu penyakit (Suharmiati, *et al* 2003). Untuk itu dilakukan berbagai penelitian dan pengujian terhadap obat tradisional tersebut, sehingga penggunaan obat tradisional semakin rasional dan meningkatkan popularitasnya, di samping itu himbauan pengobatan kembali ke alam menempatkan obat tradisional lebih banyak digemari masyarakat. Hal ini terbukti dengan semakin banyaknya industri farmasi yang memproduksi obat tradisional untuk kebutuhan masyarakat.

Salah satu tanaman yang berkhasiat sebagai obat adalah daun dewa (*Gynura pseudochina* [Lour.] DC.) dari family Asteraceae. Daun dewa merupakan tanaman semak semusim dengan tinggi 30-50 cm. Daun dewa dapat digunakan sebagai antikoagulan, antitoksik, antiradang, antipiretik, analgesik dan pembersih darah (Mangan, 2003). Dari beberapa hasil penelitian diketahui bahwa tanaman ini memiliki efek sebagai antikanker, analgesik, dan penurun kadar kolesterol (Sajuthi, 2001 ; Putri, 2006 ; Abdullah , 2007). Tanaman daun dewa mempunyai kandungan kimia yang bermanfaat bagi manusia. Daun dewa mengandung alkaloid, saponin, flavonoid, minyak atsiri dan tanin (Dalimartha, 1999). Berdasarkan telaah data

spectrum ultraviolet-sinar tampak, diketahui flavonoid yang berikatan dengan gula pada 3-O dan 7-O serta memiliki gugus hidroksi pada posisi C-5, C-3' dan C-4', flavonoid tersebut merupakan kuersetin 3,7-O-diglikosida (Herwindriandita, *et al.* 2006).

Flavonoid merupakan salah satu senyawa golongan fenol alam yang terbesar. Flavonoid terdapat dalam semua tumbuhan hijau sehingga pasti ditemukan pada setiap telaah ekstrak tumbuhan (Markham, 1988). Flavonoid adalah senyawa yang ditemukan pada buah-buahan, sayur-sayuran, dan beberapa minuman yang memiliki beragam manfaat biokimia dan efek antioksidan (Cristobal & Donald, 2000). Telah diketahui bahwa aktifitas antioksidan dari tumbuhan karena adanya senyawa fenol. Flavonoid adalah golongan senyawa polifenol yang diketahui memiliki sifat sebagai penangkap radikal bebas, penghambat enzim hidrolisis dan oksidatif, dan bekerja sebagai antiinflamasi (Pourmourad. 2006). Jadi dapat disimpulkan bahwa flavonoid dapat bekerja sebagai antioksidan.

Antioksidan adalah senyawa yang melindungi sel melawan kerusakan akibat oksigen reaktif. Ketidakseimbangan antara antioksidan dan oksigen reaktif mengakibatkan stres oksidatif, yang menimbulkan kerusakan sel (Cristobal & Donald, 2000). Antioksidan yang kita kenal ada dua jenis yaitu antioksidan alami yaitu antioksidan yang diperoleh dari bahan alami contohnya beta karoten, vitamin C, dan vitamin E, sedangkan antioksidan sintetik yaitu antioksidan yang diperoleh dari hasil reaksi kimia contohnya BHA (Butil Hidroksi Anisol), BHT (Butil Hidroksi

Toluen, TBHQ (Tert-Butil Hidroksi Quinon). Sumber antioksidan alami dapat diperoleh dari buah-buahan dan sayur-sayuran yang kita konsumsi sehari-hari.

Berdasarkan fakta di atas dilakukan penelitian yang bertujuan untuk menentukan kadar flavonoid dan aktifitas antioksidan dari tanaman daun dewa (*Gynura pseudochina* [Lour.] DC) dengan alat spektrofotometer UV-Visibel. Peneliti berharap hasil penelitian ini nantinya dapat bermanfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan standarisasi obat bahan alam. Selain itu, hasil penelitian juga dapat bermanfaat dalam membantu menyusun standar mutu obat bahan alam.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Kadar flavonoid total dari daun dewa dihitung sebagai kuersetin adalah 0,0627 % b/b dari 5 gram sampel kering daun dewa.
2. Konsentrasi IC_{50} larutan kuersetin 58,384 $\mu\text{g/mL}$, lebih kecil dari pada IC_{50} ekstrak daun dewa 246,39 $\mu\text{g/mL}$, menunjukkan aktifitas antioksidan kuersetin lebih tinggi dari pada aktifitas antioksidan daun dewa.

5.2 Saran

Disarankan pada peneliti selanjutnya agar meneliti kadar flavonoid total dan aktifitas antioksidan dari tanaman lain dengan metode yang sama.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, T. 2007. *Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Daun Dewa (Gynura pseudochina (L) DC) Terhadap Kadar Kolesterol Total, Kolesterol HDL, Kolesterol LDL Dalam Serum Tikus Jantan Hiperkolesterolemik*. Surabaya: Universitas Airlangga.

Cristobal, M dan Donald, R 2000. *Aktifitas Antioksidan Flavonoid*. Oregon State University.

Dalimartha, S. 1999. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia. Jilid I*. Jakarta: Trubus Agriwidya.

Depkes RI. 2000. *Parameter Standar Umum Ekstrak tumbuhan Obat*. Jakarta : Departemen Kesehatan.

Hariyatmi, 2004, Kemampuan Vitamin E Sebagai Antioksidan Terhadap Radikal Bebas Pada Lanjut Usia, *MIPA* Vol. 14, No. 1 : 52 – 60.

Herwindriandita, Siti Kusmardiyani, As'ari Nawawi. 2006. *Telaah Fitokimia Daun Dewa*. Bandung : ITB.

Kuncahyo, I. & Sunardi, 2007, Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi*, L.) Terhadap 1,1-Diphenyl-2-Picrylhidrazil (DPPH), *Seminar Nasional Teknologi 2007*, ISSN : 1978 – 9777.

Mangan, Y. 2003. *Cara Bijak Menaklukan Kanker*. Jakarta: Agromedia.

Markham, K.R. 1988. *Cara Mengidentifikasi Flavonoid*. Penerjemah Kosasih Padmawinata. Bandung: ITB.

Molyneux, P. 2004. *The Use Of Stable Free Radical Diphenylpicrylhydrazil (DPPH) For Estimating Antioxidant Activity*. *Sonklanakaran J. Sci. Technol.*, 26(2).

Pourmourad, F, Hosseinimehr, S.J, Shahabimajd, N. 2006. *Antioxidant Activity, Phenol And Flavonoid Contents Of Some Selected Iranian Medicinal Plants*. African journal of Biotechnology Vol. 5(11) : 1142-1145, 2006.

Praptiwi, Dewi, P., & Harapini, M., 2006, Nilai Peroksida dan Aktivitas Anti Radikal Bebas Diphenyl Picril Hydrazil Hydrate (DPPH) Ekstrak Metanol *Knema laurina*, Majalah Farmasi Indonesia, 17(1), 32 –36.

Putri, C.A.R. 2007. *Efek Infutum Daun Dewa (Gynura segetum [Lour.] Merr) Terhadap Hambatan Respon Rasa Nyeri*. (tesis). Surabaya: Universitas Airlangga.

Sajuthi, D. 2001. *Ekstraksi, Fraksinasi, Karakterisasi, dan Uji Hayati In Vitro Senyawa Bioaktif Daun Dewa (Gynura pseudochina [Lour.] DC) Sebagai Antikanker, tahap II*. Bogor: Jurusan Kimia IPB.

Setiati, S.,2003. Radikal Bebas, Antioksidan, dan Proses Menua. *Jurnal Kedokteran dan Farmasi*, **6**, 366-369.

Sibuea, P., 2004, Antioksidan, Senyawa Ajaib Penangkal Penuaan Dini, Diakses 22 April 2010 dari <http://www.sinarharapan.co.id/iptek/kesehatan/2004/0130/kes2.html>

Suharmiati, Maryani, 2003. *Daun Dewa dan Sambung Nyawa*, Jakarta: Agromedia Pustaka.

Sumampouw, A.G., 2003, Radikal Bebas dan Antioksidan, Diakses 29 Juli 2010 dari www.medikaholistik.com

Suryohudoyo, P., 1993, Oksidan, Antioksidan, dan Radikal Bebas, Surabaya : Laboratorium Biokimia Fakultas Kedokteran Unair.