

**ISOLASI DAN KARAKTERISASI MINYAK ATSIRI DARI DAUN KEJI
BELING (*Strobilanthes crispus* BL)**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh

ERLI NOVRIDA
No BP : 06 132 073



**JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2010**

ABSTRAK

ISOLASI DAN KARAKTERISASI MINYAK ATSIRI DARI DAUN KEJI BELING (*Strobilanthes crispus* BL)

Oleh

Erli Novrida

Sarjana Sain (SSi) dalam bidang Kimia Fakultas MIPA Universitas Andalas
Dibimbing oleh Dr.Afrizal dan Bustanul Arifin,MSi

Telah dilakukan isolasi minyak atsiri dari daun Keji beling, untuk mengetahui kadar, karakteristik dan komponen kimia penyusun minyak atsiri. Isolasi minyak atsiri dilakukan dengan metoda distilasi uap air selama 6 jam. Karakteristik fisika yang dilakukan adalah indek bias, sedangkan karakteristik kimianya adalah KLT dan aktivitas antioksidan. Metoda yang digunakan pada penentuan aktivitas antioksidan adalah penangkap radikal bebas DPPH menggunakan spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang 517 nm dan penentuan komponen kimia dilakukan dengan GC-MS. Hasil analisis ini didapatkan daun keji beling mengandung 0,02% minyak atsiri dengan indek biasnya 1,333 pada suhu 27°C. Hasil analisis KLT menunjukkan pemisahan yang lebih baik menggunakan eluen heksan:toluen (4:6) yaitu adanya 6 noda tetapi masih terjadi tailing. Analisis GC-MS terdapat 13 komponen, dengan komponen utama yaitu 4-metoksi benzaldehid. Aktivitas antioksidan ditunjukkan dengan nilai EC50% yaitu minyak atsiri 437,14 mg/L dan vitamin C 7,96 mg/L.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Setiap manusia pada hakekatnya mendambakan hidup sehat dan sejahtera lahir dan batin. Kesehatan merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia, disamping kebutuhan akan sandang, pangan, papan dan pendidikan, karena hanya dengan kondisi kesehatan yang baik serta tubuh yang prima manusia dapat melaksanakan proses kehidupan untuk tumbuh dan berkembang menjalankan segala aktivitas hidupnya.

Sejak zaman dahulu masyarakat Indonesia sudah mengenal dan memakai tumbuhan berkhasiat obat sebagai salah satu upaya penanggulangan masalah kesehatan yang dihadapi. Hal ini telah dilakukan jauh sebelum pelayanan kesehatan formal dengan obat-obatan modern menyentuh masyarakat. Pengetahuan tentang tumbuhan obat merupakan warisan budaya bangsa turun temurun. Kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan ternyata tidak mampu begitu saja menghilangkan arti pengobatan tradisional. Apalagi keadaan perekonomian Indonesia saat ini yang mengakibatkan harga obat-obatan modern menjadi mahal. Oleh karena itu salah satu pengobatan alternatif yang dilakukan adalah meningkatkan penggunaan tumbuhan berkhasiat obat di kalangan masyarakat. Agar peranan obat tradisional dalam pelayanan kesehatan masyarakat dapat ditingkatkan, perlu dilakukan upaya pengenalan, penelitian, pengujian khasiat dan keamanan suatu tumbuhan obat¹.

Minyak atsiri akhir-akhir ini menarik perhatian dunia, hal ini disebabkan minyak atsiri dari beberapa tumbuhan bersifat aktif biologis seperti antiseptik, antibakteri dan antioksidan sehingga dapat dipergunakan sebagai bahan pengawet pada makanan dan sebagai antibiotik alami. Minyak atsiri pada industri banyak digunakan seperti sebagai bahan pembuat kosmetik, parfum dan antiseptik. Indonesia merupakan negara agraris, dengan kekayaan alam yang luar biasa melimpah ruah, berbagai jenis tanaman tumbuh dengan varietas yang beraneka ragam jenisnya. Di era tahun 1960-an Indonesia tercatat sebagai salah satu penghasil minyak atsiri yang besar. Penggunaan minyak atsiri dari bahan alam sebagai obat semakin diminati masyarakat, seiring dengan gerakan "kembali ke

alam” (back to nature) yang dilakukan masyarakat. Tanaman obat makin penting peranannya dalam pola konsumsi makanan, minuman dan obat-obatan^{1,2}.

Pada tahun terakhir 2006 telah berkembang terapi alternatif dengan menggunakan produk alami, khususnya dari tanaman. Penggunaan tanaman secara potensial sebagai sumber obat relatif belum banyak diselidiki. Diperkirakan 250.000-500.000 jenis tanaman hanya sebagian kecil persentasi yang telah diselidiki secara kimia dan farmakologis³.

Sebuah studi di Indonesia menemukan bahwa daun kering Keji beling dapat digunakan sebagai antidiabetes, diuretik dan obat pencuci perut. Ekstrak air tanaman Keji beling dapat menghambat perkembangbiakan virus dalam agen penyakit karena virus dapat menyerang sistem kekebalan tubuh seperti menyerang sistem kekebalan tubuh oleh virus T-Cell Leukemia^{3,4}.

1.2 Rumusan masalah

Dari latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana karakteristik dan komponen kimia yang terkandung didalam minyak atsiri daun Keji beling?

1.3 Tujuan

Untuk mengetahui kadar, karakteristik dan komponen kimia penyusun minyak atsiri dari daun Keji beling.

1.4 Manfaat

Diharapkan dapat memberikan informasi kepada ilmu pengetahuan tentang karakteristik minyak atsiri dari daun Keji beling dan komponen kimia yang terkandung didalamnya serta memberikan informasi yang berguna bagi industri pangan yang berminat memproduksi dan menggunakan antioksidan alami dari daun Keji beling.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa daun Keji beling mengandung 0,02% minyak atsiri dengan indek bias 1,333 pada suhu 27°C. Pada uji KLT dengan eluen n-heksan:toluen (4:6) menghasilkan noda terbanyak yaitu 6 noda sedangkan pada analisis GC-MS terdapat 13 komponen kimia dengan komponen utamanya 4-metoksi benzaldehid. Minyak atsiri daun Keji beling memiliki sifat antioksidan yang lebih rendah jika dibandingkan dengan vitamin C yaitu 437,14 mg/L dan vitamin C 7,96%.

1.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya disarankan melakukan analisis terhadap parameter minyak atsiri yang lain, melakukan pemurnian minyak atsiri dan uji aktivitas yang lain terhadap minyak atsiri daun Keji beling.

DAFTAR PUSTAKA

1. Yuharmen., Yum E., Nurbalatif. 2002. *Uji Aktivitas Antimikroba Minyak Atsiri An Ekstrak Metanol Lengkuas (Alpinia Galanga)*. Jurusan Kimia, FMIPA, Universitas Riau.
2. W.Gunawan. 2009. *Kualitas Dan Nilai Minyak Atsiri, Implikasi Pada Pengembangan Turunannya. Makalah seminar Nasional tentang minyak atsiri di Indonesia.*
3. S.Edrini., et al. 2006. *Chemical constituents, Antioxidant activity and cytotoxic effects of essential oil from Strobilanthes Crispus an Lawsonia Inermis*. Journal of Biological Sciences 6 (6) hal : 1005-1010.
4. Afrizal. 2008. *Analytical, bioactivity and stability studies On strobilanthes crispus l. Bremek and Sonchus arvensis l. Extracts*. (Disertasi) Universitas Sains Malaysia
5. S. Dalimartha. 2006. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*. Puspa Swara : Jakarta. Hal 38-40
6. A. Permadi. 2006. *Tanaman Obat Pelancar air seni*. Swadaya : Jakarta. Hal 56-57
7. G. Zamblanq. 2009. *Manfaat Keji Beling Seabagai Obat-Obatan herbal. keji-beling-stachytarpheta-mutabilis.html* [Diakses 28 November 2009].
8. S. Kateran. 1987. *Pengantar Minyak Atsiri*. Jakarta: Balai Pustaka. Hal 27-33,191-204.
9. I. L. Finar. 1959. *Organic Chemistry Volume II*. John Wiley dan Sons. Inc New York. Hal 292-293
10. A. Mahyudin., dkk. 1978. *Pengetahuan Tentang Beberapa tanaman Minyak Atsiri*. Universitas Andalas Padang. Hal 7-90
11. R. Haris. (dit in⁸). 1987. *Tanaman Minyak Atsiri*. Jakarta: Swadaya. hal 4-19
12. I. Kuncahyo., Sunardi. 2007. *Uji aktivitas antioksidan ekstrak belimbing wuluh (averrhoa bilimbi, l.) Terhadap 1,1-diphenyl-2-Picrylhidrazyl (DPPH)*. Seminar Nasional Teknologi 2007 (SNT 2007).
13. E. Hanani., Abdul M., R.Sekarini. 2005. *Identifikasi Senyawa Antioksidan Dalam Spons Callyspongia SP dari Kepulauan Seribu*. Majalah Ilmu Kefarmasian, Vol II, No 3 (2005). Hal 127-133.