

LAPORAN PENELITIAN

DARI SPP/PPP BRAND 1995/1996

KONTAK No. 155/LP MA/SPP/PPP/D/94/95

RESKUTEPERLAKOH DAN STERDID

DARI DARR SUPABALA (*Artemisia vulgaris L.*)

Disusun oleh

DR. ADRIE SARTOBI, BS

Penelitian dilaksanakan dan Film Pengelakhan oleh



DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 1995

SESKUITERPENLAKTON DAN STEROID DARI DAUN SUDAHALA
(*Anemisia Vulgaris*, L)

(Drs. Adlis Santoni, MS., FHIPA, ... halaman
SPP/DFP - 19941/995)

ABSTRAK

Tanaman Sudamala (*Artemisia Vulgaris*, L) di Indonesia telah digunakan sebagai obat tradisional untuk penyembuhan penyakit, cacingan, kejang-kejang, berak dan sebagai obat gosok.

Penelitian kandungan kimia dari tanaman ini dilakukan melalui tahap identifikasi tumbuh, pengisolasian dengan pelarut Aceton, pemurnian dengan metoda kromatografi kolom dan Elusidasi struktur dengan spektroskopi ultra violet dan infra merah. Hasil Kromatografi kolom dengan fasa dan Silica gel dan eluen kloroform: metanol (99 : 1) didapat 4 noda dengan Rf : 0,04, 0,22, 0,63 dan 0,74. Selanjutnya noda dengan Rf 0,22 berhasil dikristalisasi dengan N Heksan diperoleh kristal lempeng putih mengkilat dengan T.L. 110-113°C diidentifikasi sebagai steroid. Sedangkan noda dengan Rf 0,63, dikristalisasi dengan metanol-eter diperoleh kristal jarum berwarna kuning terang T.L. 250-252°C. diperkirakan senyawa Fenol desmetroposantonin. Sedangkan Rf 0,04 dan 0,74 tidak berwarna masih dimurnikan.

I. PENDAHULUAN

Tumbuh-tumbuhan mempunyai peran yang penting dalam kehidupan manusia. Di tanah air kita ini terdapat beribu-ribu tumbuhan dari segala macam bentuk dan manfaat.

Menurut Achmad (1991) sumber daya alam organik merupakan gudang senyawa kimia yang sangat potensial sebagai sumber senyawa baru yang unik yang tidak mungkin ditemukan di laboratorium dan mungkin sangat berguna dalam pengobatan, pertanian dan industri. Mengingat potensi tumbuh-tumbuhan tersebut, maka perlu dilakukan penelitian kandungan kimianya secara sistematis.

Farnsworth (1966) mengemukakan dua metoda dalam mencari sumber bahan aktif yang tersedia dalam tumbuh-tumbuhan. Metoda pertama yaitu pencarian sumber bahan obat dengan memeriksa aktivitas biologis dari senyawa-senyawa metabolit sekunder. Metoda kedua yaitu mengamati dan memeriksa efek farmakologis suatu tumbuhan.

Tumbuhan *Artemisia vulgaris* L. di Indonesia berasal dari Cina, pertamanya ditanam sebagai tumbuhan obat, tetapi saat sekarang telah berkembang menjadi tanaman liar.

Berdasarkan hal diatas, maka dicoba melakukan penelitian terhadap beberapa komponen kimia yang terdapat dalam daun *Artemisia vulgaris* L., karena daun ini sangat banyak digunakan orang untuk pengobatan secara tradisional.

Isolasi senyawa dilakukan dengan metoda Marby (1970), menskui pelarut aseton. Penentuan jumlah komponen hasil

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Hasil

5.1.1. Hasil Identifikasi Fitokimia

Identifikasi fitokimia daun *Artemisia vulgaris* L. adalah seperti pada tabel 3.

5.1.2. Hasil Ekstraksi dan Pemurnian

Ekstraksi 1000 gram sampel didapatkan ekstrak kasar sebanyak 90 gram. Dengan penambahan etanol dan Pb asetat 4% didapatkan ekstrak sebanyak 5,6 gram. Hasil kromatografi lapisan tipis dengan eluen kloroform : metanol (99 : 1), didapatkan harga Rf : 0,04 ; 0,22 ; 0,63 dan 0,74.

Hasil pemurnian dengan kromatografi kolom didapatkan empat fraksi, dimana fraksi I dan IV mempunyai 2 noda, fraksi II dan III mempunyai 1 noda. Hasil pengkristalan fraksi II dan III didapatkan hasil sebagai berikut :

- Fraksi II : kristal putih berbentuk lempengan, yang positif terhadap uji steroid.
- Fraksi III : kristal jarum berwarna kuning terang dan hasil kromatografi lapisan tipis dengan penampak noda H_2SO_4 pekat memberikan noda berwarna kuning, perbandingan dengan literatur menunjukkan bahwa fraksi ini adalah terpenoid golongan seskuiterpenoid lakton.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil isolasi didapatkan dua senyawa berupa kristal, pertama kristal berupa lempeng putih mengkilat diduga β -sitosterol dengan titik leleh $140-143^{\circ}\text{C}$, kedua kristal berwarna kuning terang dengan titik leleh $250 - 252^{\circ}\text{C}$, yang memiliki gugus fenol dan ester.
2. Senyawa kedua diduga fenol demostroposantonin.

6.2. Saran

Untuk memperkuat dugaan struktur senyawa I dan II perlu dilakukan pengukuran dengan spektroskopi massa dan resonansi magnet inti.

Perlunya dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap fraksi I dan IV.

VII . DAFTAR PUSTAKA

1. Achmad, S. A., "Kimia Organik Bahan Alam", Universitas Terbuka, Karunika, Jakarta, 1986, hal.39-41, 53-60
2. Achmad, S. A., "Ilmu Kimia Bahan Alam Dan Prospek Pengembangannya Dalam Era Industrialisasi, 1991
3. A. lee Smith, "Applied Infrared Spectroscopy", 2nd Ed. John Willey and Sons, New York, 1979, pp. 133-137.
4. Backer A.D. Sc., Bakhuizen Van Dden Brink R. C.Jr, Ph.D., "Flora of Java", Vol. II., N.V.P. Noordhoff Groningen-The Netherlands, 1965, pp. 422
5. Farnsworth, H.R., "Biological and Phytochemical Screening of Plants", J. Pharm. Sci. 55, 1966, pp. 245 - 254.
6. Fessenden, R. J. and Fessenden, J. S., "Kimia Organik", Edisi ke-2, Pustaka, A. H., Erlangga, Jakarta, 1983, hal. 435 - 438, 442.
7. Fieser L.F. and Fieser M., "Organic Chemistry", 3th ed, Reinhold Publishing Corporation, New York, pp. 945.
8. Goryaev, M. I., et. al., Trudy Inst. Khim Nauk, Akad Nauk Kazalek S. S. R., 1959, 497 - 499.
9. Gritter, R. J., Bobbitt, J. H. dan Schwarting, A. E., "Pengantar Kromatografi", Edisi ke-2, Padmawinata, ITB Bandung, 1991, hal. 109 - 115, 155, 163 -179.
10. Harborne J. B., "Metode Fitokimia Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan", Padmawinata, Ed. ke-2, ITB, Bandung, 1987, hal. 123 - 125, 137 - 138.
11. Herout, V. and Sorn, F., Chem & Ind, 1959, 1067 - 8.