

**ISOLASI DAN KARAKTERISASI FLAVONOID  
DARI DAUN SALAM (*Polyanthi folium*)**

Skripsi Serjana Kimia

Oleh :

**HERMANSYAH**

No. BP 04 932 002



**JURUSAN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2008**

## ABSTRAK

### ISOLASI DAN KARAKTERISASI SENYAWA FLAVONOID DARI DAUN SALAM (*Polyanthi Folium*)

Hermansyah  
(04 932 002)

Sarjana sains (S.Si) dalam bidang kimia Fakultas MIPA Universitas Andalas  
Dosen pembimbing : Hasnirwan, Msi, dan Drs. Bustanul Arifin, MS

Telah diisolasi senyawa flavonoid dari daun salam (*polyanthi folium*). Pemisahan dan pemurnian dilakukan dengan kromatografi kolom secara elusi bergradien dan rekromatografi kolom berdasarkan prinsip kelarutan. Uji kromatografi kertas (KKt) dua arah menunjukkan bahwa senyawa hasil isolasi adalah suatu aglikon flavonoid. Karakterisasi struktur dengan spektroskopi ultraviolet memberikan serapan maksimum pada panjang gelombang 347 nm sebagai pita I dan 278 nm sebagai pita II. Spectrum inframerah senyawa hasil isolasi memberikan serapan penting pada angka gelombang; 3433,64  $\text{cm}^{-1}$ , 1053,91  $\text{cm}^{-1}$ , 1709,59  $\text{cm}^{-1}$ , 1610,27  $\text{cm}^{-1}$ , 1463,71  $\text{cm}^{-1}$ , 793,919  $\text{cm}^{-1}$ , 2932,23  $\text{cm}^{-1}$ , dan 1025,9  $\text{cm}^{-1}$ . berdasarkan data spectrum ultraviolet dan inframerah, disarankan bahwa senyawa hasil isolasi merupakan senyawa flavonoid golongan Flavon yang mempunyai gugus hidroksi pada C<sub>7</sub>.

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki kekayaan alam yang melimpah pada sumber daya alam hayati. Kekayaan ini telah dimanfaatkan oleh masyarakat untuk berbagai keperluan, antara lain sebagai bahan baku industri, pangan dan sebagai obat. Banyak jenis tumbuhan yang sudah dimanfaatkan sejak lama sebagai makanan dan obat-obatan tradisional tapi belum diketahui senyawa kimia yang terkandung di dalamnya.

Penggunaan tumbuhan obat untuk menyembuhkan berbagai macam penyakit telah lama dilakukan manusia. Hal ini mendorong para ahli untuk mengkaji kandungan tumbuhan tersebut yang berperan sebagai sumber obat. Sampai saat ini masih banyak potensi tumbuhan obat yang belum diteliti. Dari 250.000-500.000 spesies tumbuhan, hanya sedikit yang telah dikaji secara fitokimia dan lebih sedikit lagi yang telah mengkaji aktivitas biologis dan farmakologisnya.

Kandungan kimia yang memberikan efek fisiologi dan farmakologi lebih dikenal dengan senyawa aktif. Senyawa aktif ini merupakan hasil metabolisme sekunder dari tumbuhan itu sendiri dimana penyebaran dan jumlahnya dalam tiap bagian tumbuhan tidak sama. Hal ini mendorong para ahli untuk melakukan penelitian tentang isolasi, sintesis, uji bioaktivitas dan pemanfaatannya lebih lanjut.

Bahan aktif yang biasanya terdapat dalam tumbuhan berupa metabolit sekunder seperti flavonoid, alkaloid, terpenoid, steroid, dan lain-lain. Flavonoid merupakan salah satu senyawa fenol alam yang terbesar dan pada umumnya terdapat pada tumbuhan tingkat tinggi. Senyawa ini mempunyai berbagai bioaktivitas, diantaranya sebagai antioksidan, antibakteri, dan antivirus.

Salah satu tumbuhan yang mengandung flavonoid yaitu daun salam (*Polyanthi folium*) yang merupakan tumbuhan tingkat tinggi yang mudah tumbuh di daerah tropis. Tumbuhan ini selain digunakan untuk bumbu masak ternyata juga dapat menjadi antioksidan, yang dapat mengurangi pembentukan radikal bebas penyebab kanker.

Setelah melakukan penelusuran literatur, diketahui bahwa ada sebuah penelitian yang telah berhasil mengisolasi dan mengidentifikasi senyawa yang terkandung dalam daun salam, yaitu senyawa flavonoid.

### **1.2. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan mengidentifikasi senyawa flavonoid dari daun salam (*Polyanthi folium*)

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

1. Uji fitokimia dari daun salam (*Polyanthes folium*) menunjukkan adanya beberapa senyawa metabolit sekunder yaitu flavonoid, fenolik, dan kumarin.
2. Hasil isolasi dari fraksi etil asetat diperoleh senyawa flavonoid berupa bubuk berwarna kuning, memiliki titik leleh 200- 203 dan memiliki Rf 0,575 dengan eluen Heksan : Etil asetat (1 : 9).
3. Analisa data pemeriksaan kimia, kromatografi kertas 2 arah, spektrometri UV dan IR disimpulkan bahwa senyawa hasil isolasi adalah senyawa flavonoid golongan flavon.
4. Analisa spektrum UV dengan pereaksi geser menunjukkan bahwa senyawa flavon memiliki gugus OH pada posisi C<sub>7</sub>.

### 5.2. Saran

1. Melakukan pengukuran spektroskopi massa, dan spektroskopi NMR.
2. Melakukan pengujian efek fisiologis dan farmakologis terhadap senyawa hasil isolasi.
3. Melakukan isolasi metabolit sekunder lainnya pada daun salam (*Polyanthes folium*).

## DAFTAR KEPUSTAKAAN

1. Gunawan, D . , Dj. Wahyono, I. A. Donatus, Taroeno dan Mulyono, *Risalah Simposium Penelitian Tumbuhan Obat III*, Proceeding : Simposium Penelitian Tumbuhan Obat Indonesia, Yogyakarta, 12-15 September 1983, Fakultas Farmasi Universitas Gajah Mada, Yogyakarta, 1983.
2. Rusdi, *Tumbuhan sebagai Sumber Bahan Obat*, Pusat Penelitian Universitas Andalas, Padang, 1988.
3. Achmad, S.A., E.H. Hakim dan L. Makmur, *Flavonoid dan Phyto Medica, Kegunaan dan Prospek*, Phyto Medica, Vol. I, 1990.
4. Cody, V. , E. Middleton, J. B. Harborne and A. Berezt, *Flavonoids in Biology and Medicine II, Biochemical Celluler and Medicinal Properties*, Alan R. Liss, Inc. , New York, 1987.
5. Bakhtiar, A. , *Flavonoid*, Universitas Andalas, Padang, 1992.
6. Markham, K.R., *Techniques of Flavonoid Identification (Cara-cara Mengidentifikasi Flavonoid)*, diterjemahkan oleh Kosasih Padmawinata, Penerbit ITB, Bandung, 1988.
7. Soerjani, M., Kostermans, A.J.G.H. Tjitrosoepomo, G, *Weed of Rice Indonesia*, Balai Pustaka, Jakarta, 1987.
8. Darhriyanus, *Kimia Bahan Alam I*, Diktat Kuliah, Universitas Andalas, Padang, 1992.
9. Harbone, J.B, *Metoda Fitokimia*, Terbitan ke-2 ITB, Bandung, 1987.
10. Mabry, T.J. , K. R. Markham and M.B. Thomas, *The Systematic Identification of Flavonoid*, Springer-Verlag, Berlin, 1970.
11. Harbone, J. B. , T.J. Mabry and H. Mabry, *The Flavonoids*, Chapman and Hall, London, 1975.
12. Achmad, S.A., *Kimia Organik Bahan Alam*, Modul 4, Universitas Terbuka, Jakarta, 1986.
13. Gritter, R.J., J.M. Bobbitt and A.E. Scharting, *Introduction to Chromatography (Pengantar Kromatografi)*, Edisi II, diterjemahkan oleh K. Padmawinata, Penerbit ITB, Bandung, 1991.