

PLANTS, MEDICINAL  
FLAVONOIDS

KK.  
FF 87/04  
Rani  
i

**SKRIPSI**

**SUSANTI RIKA DWI RANI**

**ISOLASI DAN IDENTIFIKASI  
SENYAWA GOLONGAN FLAVONOID  
DARI DAUN *Gendarussa vulgaris* Nees**

MILIK  
PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA



**FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS AIRLANGGA  
BAGIAN ILMU BAHAN ALAM  
SURABAYA**

2004

*Mullis Yanti*

**Lembar Pengesahan**

**ISOLASI DAN IDENTIFIKASI  
SENYAWA GOLONGAN FLAVONOID  
DARI DAUN *Gendarussa vulgaris* Nees**

**SKRIPSI**

MILIK  
PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi  
Pada Fakultas Farmasi Universitas Airlangga  
Surabaya**

Oleh :

**Susanti Rika Dwi Rani  
059912148**

Disetujui Oleh:



**Dr. Abdul Rahman, MS  
Pembimbing Utama**



**Dr. Bambang Prajogo E.W., MS  
Pembimbing Serta**



**Dr. Mulyadi Tanjung, MS  
Pembimbing Serta**

## RINGKASAN

*Gendarussa vulgaris* Nees merupakan tanaman obat tradisional yang termasuk dalam famili Acanthaceae. Berdasarkan etnomedisin, *Gendarussa vulgaris* Nees digunakan masyarakat pedalaman Papua untuk kontrasepsi pria. Dari kajian kemotaksonomi diketahui tanaman ini mengandung komponen flavonoid dan secara farmakologi mempunyai aktivitas inhibitor hialuronidase. Berkaitan dengan pencarian bahan kontrasepsi pria maka dicoba untuk mencari bagaimana cara mengisolasi dan mengidentifikasi senyawa flavonoid yang terdapat pada daun *Gendarussa vulgaris* Nees.

Telah dilakukan penelitian tentang isolasi dan identifikasi senyawa flavonoid dari daun *Gendarussa vulgaris* Nees. Pada penelitian ini dilakukan ekstraksi bertahap serbuk daun *Gendarussa vulgaris* Nees dengan *n*-heksana lalu etanol 60 %, kemudian dilanjutkan dengan hidrolisis asam (pH 3- 4) dan partisi kloroform - air sehingga didapatkan fraksi kloroform.

Untuk pemisahan awal flavonoid dari fraksi kloroform digunakan kromatografi cair vakum dengan fase gerak *n*-heksana : diklorometana dan didapatkan dua fraksi yaitu fraksi A (956,8 mg) dan fraksi B (150,4 mg). Pada fraksi A dilakukan pemisahan lebih lanjut dengan kromatografi cair kilat menggunakan fase gerak *n*-heksana : diklorometana (9:1 v/v) dan diperoleh tiga fraksi ( A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, A<sub>3</sub>). Fraksi A<sub>3</sub> diuapkan pelarutnya dan diperoleh isolat A<sub>3</sub> sebanyak 10,1 mg. Terhadap isolat A<sub>3</sub> dilakukan uji KLT dengan tiga macam fase gerak menunjukkan satu noda.

Hasil identifikasi dengan spektrofotometer UV-VIS, pita II memberikan serapan maksimum pada  $\lambda$  273,0 nm dan pita I tidak memberikan serapan maksimum. Data tersebut menunjukkan adanya senyawa flavonoid dari golongan flavanon atau golongan dihidroflavonol. Dengan penambahan pereaksi geser larutan NaOH terjadi pergeseran  $\lambda$  maks menjadi 290,5 nm yang menunjukkan adanya gugus OH pada posisi 7.

Identifikasi spektroskopi inframerah menunjukkan adanya vibrasi ulur O-H, vibrasi ulur C-H, vibrasi ulur C=O, vibrasi ulur C=C aromatis, vibrasi tekuk C-H, vibrasi tekuk C-O serta vibrasi tekuk aromatis luar bidang. Sedangkan identifikasi spektroskopi resonansi magnet inti proton menunjukkan adanya sinyal proton aromatis dari cincin A dan B senyawa flavonoid, H-2 dan H-3 pada flavanon atau dihidroflavonol serta proton dari metoksil.

Pada identifikasi dengan spektroskopi massa menunjukkan adanya fragmentasi dari cincin A, fragmentasi dari cincin A dan C serta fragmentasi benzena dari cincin B senyawa flavonoid.

Dari identifikasi data spektroskopi diatas diketahui bahwa isolat A<sub>3</sub> adalah senyawa flavonoid dari golongan flavanon atau golongan dihidroflavonol yang mempunyai gugus OH pada posisi 7 dan gugus metoksil.

## ABSTRACT

*Gendarussa vulgaris* Nees is one species of Acanthaceae family. The aim of this research is to isolate and identify flavonoid compound from *Gendarussa vulgaris* Nees leaves. Isolation is carried out by extraction with chloroform using maceration method. The separation of the component is achieved by liquid vacuum chromatography and thin layer chromatography produce yellowish crystal. The structure of this compound was determinate by UV-VIS, mass, infra red, nuclear magnetic resonance (NMR) spectroscopy showed a flavonoid compound which known as flavanones or dihidroflavonols with hidroxy group at seventh position and methoxyl group.

Keywords : Acanthaceae, *Gendarussa vulgaris* Nees, Flavonoid compound, Flavanones or Dihidroflavonols