

## RINGKASAN

### PEMISAHAN SENYAWA GOLONGAN TERPENOID DARI EKSTRAK *n*-HEKSANA DAUN *Abelmoschus manihot* (L.) Medik ( Rf 0,44 pada fase gerak *n*-heksana : etil asetat (3:2)

HILAL MURSYIDI

Daun geddi merah (*Abelmoschus manihot* L Medik) digunakan sebagai bahan makanan maupun obat tradisional di Indonesia khususnya wilayah Sulawesi. Berdasarkan penelitian oleh Puel pada tahun 2005 diketahui daun *Abelmoschus manihot* L Medik dapat mencegah terjadinya osteoporosis pada tikus yang telah diangkat ovariumnya. Daun geddi merah (*Abelmoschus manihot* L Medik) mengandung senyawa flavonoid, steroid dan terpenoid yang termasuk dalam golongan fitoestrogen. Pada penelitian kali ini dilakukan pemisahan dan identifikasi struktur senyawa terpenoid daun *Abelmoschus manihot* L Medik sebagai langkah awal untuk dapat memberikan data-data ilmiah yang bermanfaat pada penggunaannya sebagai tumbuhan obat.

Serbuk daun kering seberat 500 g diekstraksi melalui proses maserasi dengan pelarut *n*-heksana, remaserasi dilakukan sebanyak tiga kali. Hasil maserasi dipekatkan dengan cara diuapkan pelarutnya hingga mendapatkan ekstrak *n*-heksana seberat 11,475 g.

Ekstrak *n*-heksana difraksinasi melalui proses kromatografi cair vakum dengan fase gerak perbandingan *n*-heksana : etil asetat secara gradien. Didapatkan 11 fraksi yang kemudian dipilih fraksi yang diinginkan yaitu fraksi nomor 5 karena menunjukkan noda positif terpenoid berwarna ungu setelah dilakukan uji KLT dengan penampak noda anisaldehyd H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>. Fraksi 5 didapatkan seberat 285 mg.

Fraksi 5 sebanyak 285 mg selanjutnya mengalami proses pemisahan secara kromatografi kolom dengan fase gerak *n*-heksana : etil asetat (3:2). Didapatkan 50 subfraksi yang kemudian dipilih fraksi yang akan dilakukan pemisahan lebih lanjut berdasarkan hasil kromatogramnya yang menunjukkan noda positif terpenoid berwarna ungu setelah dilakukan uji KLT dengan penampak noda anisaldehyd H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> yaitu subfraksi 28 hingga 38.

Subfraksi terpilih dipisahkan lebih lanjut menggunakan metode KLT preparatif dengan lempeng silika gel 60 GF<sub>254</sub> Merck ketebalan 0,25 mm dan fase gerak *n*-heksana : etil asetat (3:2). Silika pada lempeng kemudian di kerok pada Rf yang diinginkan dan isolat dipisahkan dari silika gel. Didapatkan hasil isolat 9 mg. Identifikasi berdasarkan hasil KLT yang telah disemprot penampak noda anisaldehyd H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> mengindikasikan adanya senyawa terpenoid.

Identifikasi spektrum UV-Vis dalam kloroform menghasilkan  $\lambda_{\max}$  242 nm, 454 nm, 484 nm. Sedangkan dengan etanol menghasilkan  $\lambda_{\max}$  222 nm, 422 nm, 444 nm, dan 472 nm. Absorbansi pada daerah *visible*, mengindikasikan adanya senyawa yang memiliki warna yang mengandung sistem konjugasi rantai panjang. Sedangkan analisa spektrum IR menunjukkan menunjukkan senyawa memiliki gugus hidroksi (OH), C-H, alkenil (C=C), dan C-O. Hasil analisis spektrum <sup>1</sup>H-NMR (400 MHz, CDCl<sub>3</sub>) menunjukkan adanya *chemical shift* pada  $\delta$  0,841; 0,861; 0,858; 0,881; 1,060; 1,067; 1,240; 1,270; 1,286; 1,302; 1,412; 1,457; 1,489; 1,884; 1,951; 2,015; 2,032; 2,272; 2,249; 3,478; 3,701; 5,533; 5,682; 5,702; 5,921; 5,973; 6,105 ppm.

Dari hasil <sup>1</sup>H-NMR masih belum bisa ditentukan struktur senyawa yang telah dipisahkan. Akan tetapi dapat diketahui korelasi antara nilai *chemical shift* dengan gugus tertentu. *Chemical shift*  $\delta$  0,7-1,3 ppm menunjukkan adanya gugus metil;  $\delta$  1,2-1,4 ppm menunjukkan adanya gugus metilen (CH<sub>2</sub>);  $\delta$  1,4-1,7 ppm menunjukkan adanya gugus metin (CH);  $\delta$  4,5-6,5 ppm menunjukkan adanya *vinylic* hidrogen atau hidrogen yang menempel pada ikatan rangkap karbon;  $\delta$  1,6-2,6 ppm menunjukkan adanya *allylic* hidrogen yaitu hidrogen yang berdekatan pada ikatan rangkap karbon;  $\delta$  3,2-3,8 ppm menunjukkan adanya proton pada karbon alfa yang terperisai oleh elektronegatifitas atom oksigen.

Dari hasil identifikasi, menunjukkan bahwa terdapat senyawa terpenoid yang memiliki warna yang mengandung sistem konjugasi rantai panjang dengan adanya gugus hidroksi yang mengarah kepada dugaan senyawa terpenoid yang lebih spesifik yaitu tetraterpen xantofil.