

## INTISARI

Pemanfaatan tanaman sebagai bahan obat tradisional lebih banyak dibandingkan dengan penggunaan obat modern. Beberapa bahan alam telah diketahui kandungan kimianya dan diuji secara klinis menunjukkan aktivitas farmakologi. Namun obat dari bahan alam tidak hanya mengandalkan efek farmakologi tetapi struktur obat tersebut sangat potensial untuk pengembangan obat-obat baru. Kulit buah jeruk manis (*Citrus sinensis* L.) merupakan bagian tanaman yang dapat digunakan dalam pengobatan. Kandungan kimia kulit jeruk manis ini berupa glikosida flavonoid yang belum seluruhnya diketahui dengan jelas strukturnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan mengadakan pendekatan struktur flavonoid yang terkandung dalam kulit buah jeruk manis yang berbentuk limbah segar.

Isolasi flavonoid dilakukan dengan cara ekstraksi dengan etanol 90% menggunakan alat Soxhlet (fraksi etanol A) diikuti partisi dengan etil asetat dan dilarutkan dalam alkohol (fraksi etanol B). Selanjutnya dilakukan pemisahan dengan kromatografi lapis tipis yang diikuti kromatografi kertas preparatif menggunakan fase gerak n. butanol-asam asetat-air (BAW 4:1:5 v/v, fase atas) terhadap fraksi etanol B dan dihasilkan dua pita bercak yang menunjukkan intensitas tinggi. Pita bercak pada kertas kemudian digunting dan diekstraksi dengan metanol p.a. sehingga diperoleh dua isolat senyawa flavonoid B<sub>1</sub> dan B<sub>2</sub>. Rf dari masing-masing isolat tersebut adalah 0,55 dan 0,67. Pada pemeriksaan kromatografi dua dimensi menggunakan kertas Whatman no. I dengan fase gerak BAW (4:1:5 v/v, fase atas) untuk arah pertama dan asam asetat 15% untuk arah kedua, masing-masing isolat menunjukkan satu bercak pemisahan yang menandakan bahwa masing-masing isolat telah murni secara kromatografi. Penentuan struktur kedua isolat flavonoid yang dipisahkan dilakukan dengan cara reaksi warna dan spektroskopi ultraviolet.

Pada penelitian ini telah ditemukan dua senyawa flavonoid dari fraksi etanol B, yang mempunyai struktur parsial untuk senyawa B<sub>1</sub> mengarah pada turunan 5,7,3',4' tetrahidroksi flavanon dimana atom H pada gugus OH C-7 dan C-4' tersubstitusi atau terglisosilasi; dan senyawa B<sub>2</sub> mengarah pada turunan 3, 5,7,3',4' pentahidroksi flavon dimana atom H pada gugus OH pada C-3 dalam keadaan tersubstitusi atau terglisosilasi.

## ABSTRACT

Traditional drug has been increasingly consumed. Chemical content of some plants has been identified and clinically proved pharmacological activity. Structure of flavonoid glycosides of sweet orange peel (*Citrus sinensis* L.), that is commonly used as traditional drug, is not clearly identified yet. Therefore, the study was aimed to isolate its flavonoid glycosides and to perform their structure.

The isolation of flavonoid was conducted by extraction with ethanol 90% (ethanol fraction A) using Soxhlet and continued by partition with acetic ethyl and ethanol (ethanol fraction B). Paper chromatography with eluent of n. butanol-acetic acid-water (BAW 4:1:5 v/v, upper phase) then was used to separate its chemical content. Two high intensity of spots was to give. The two spots then were taken and extracted with methanol p.a. and to give in two isolates flavonoid B<sub>1</sub> and B<sub>2</sub>. Their R<sub>f</sub> were 0,55 and 0,67, respectively. Two dimension chromatography with Whatman no.I was used to further analyse the spots. Eluent of BAW (4:1:5 v/v, upper phase) was used in its first development and that of acetic acid 15% was used in its second development. In one spot for each isolate was obtained and it indicated that each isolate is pure.

The partial structure of flavonoid B<sub>1</sub> was identified as 5,7, 3',4' tetrahydroxy flavanon derivative which its H atom of group OH of C<sub>7</sub> and C<sub>4'</sub> is substituted or glycosilated, and the partial structure of flavonoid B<sub>2</sub> was identified as 3,5,7, 3',4' pentahydroxy flavon derivative which its H atom of group OH of C<sub>3</sub> is substituted or glycosilated.