

## ABSTRAK

Kayu angin (*Usnea sp*) merupakan tanaman dari familia *Usneaceae* yang merupakan salah satu jenis lichens. Dari suatu penelitian mengenai uji struktur kimia kayu angin diduga mengandung senyawa utama asam usnat yang berkhasiat sebagai obat sariawan, astringen, obat batuk, disentri, sakit perut.

Ada beberapa species kayu angin yang berasal dari daerah yang secara ekologi berbeda, sedangkan morfologi dan anatominya hampir sama. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui variasi kadar asam usnat dalam kayu angin yang dijual di pasar-pasar di daerah Yogyakarta. Kayu angin yang digunakan sebagai bahan penelitian diperoleh dari pasar Terban (kayu angin berwarna kuning), pasar Beringharjo (kayu angin berwarna hijau) dan pasar Kranggan (kayu angin berwarna merah).

Penelitian ini termasuk jenis penelitian non eksperimental. Isolasi senyawa utama dilakukan secara soxhletasi dengan aseton. Kristal asam usnat diperoleh dengan menyari sari aseton kering dengan kloroform, kemudian dikristalisasi dengan aseton.

Pemeriksaan kualitatif kristal asam usnat hasil isolasi dilakukan dengan mengukur titik lebur, kromatografi lapis tipis, dan uji sifat kimia asam usnat. Dari hasil pemeriksaan kualitatif terbukti bahwa kristal hasil isolasi adalah asam usnat yang murni.

Pemeriksaan kuantitatif kandungan asam usnat dilakukan secara KLT-densitometri. Pemisahan senyawa dilakukan dengan KLT menggunakan fase diam silika gel GF<sub>254</sub> dan fase gerak n-heksana-etil asetat-asam asetat (6:1:0,01 v/v).

Dibuat kurva baku dari asam usnat baku dengan kadar 2, 4, 6, 8  $\mu\text{g}$ . Kadar asam usnat dalam kayu angin dihitung menggunakan persamaan garis lurus  $y = bx + a$ . Y merupakan *Area Under Curve* (AUC) yang diperoleh dari densitometri, sedangkan x adalah kadar asam usnat yang ditotolkan. Prosentase kadar asam usnat dalam kayu angin diperhitungkan terhadap bobot kayu angin yang digunakan.

Kadar asam usnat paling tinggi diperoleh dari kayu angin kuning yaitu 2,108 %, dalam kayu angin merah diperoleh 0,776 %, dan paling rendah dalam kayu angin hijau yaitu 0,538 %.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kadar asam usnat dalam masing-masing jenis kayu angin berbeda-beda. Hal ini memberikan gambaran apabila ternyata aktivitas zat aktif kayu angin tersebut diatas berbeda satu dengan yang lainnya.

## ABSTRACT

“Kayu angin” ( *Usnea* sp ) familia *Usneaceae* is a lichen. Based on a research about chemical structure test, “kayu angin” is considered to have usnic acid which is active for astringen, a cough, stomachache, and oral ulceration.

There are some species of “kayu angin” which come from different areas but morphologically and anatomically similar. This research's purpose is to know the content of usnic acid in the “kayu angin” which are sold in Yogyakarta markets. “Kayu angin” which were used in the research were obtained from pasar Terban (yellow), Beringharjo (green), and Kranggan (red).

This research is an experimental research. The isolation of the main compound was done in a Soxhlet using acetone. Usnic acid crystal was obtained by extracting the acetone extract with chloroform, then the chloroform extract is crystallized by acetone.

The usnic acid was measured its melting point, thin layer chromatography and chemical test of usnic acid. The result proved that the crystal resulted from the isolation is pure usnic acid.

Quantitative assays of usnic acid content in “kayu angin” was done by TLC-scanner. The compound separation was done by TLC, using stationary phase silica gel GF<sub>254</sub> and mobile phase n-hexane-ethyl acetate-acetic acid ( 6:1:0,01 v/v ).

The main curve of main usnic acid was made in 2 , 4 , 6 , 8 µg. The usnic acid content in “kayu angin” was calculated using linear similarity  $y = bx + a$ . Y was the area obtained by densitometry, x was the usnic acid content. The percentage of usnic acid content “kayu angin” was calculated according to the weight of “kayu angin” which was used.

The highest usnic acid content was the yellow “kayu angin”, it was 2,108 %, the red one was 0,776 %, and the lowest was 0,538 % from the green “Kayu angin”.

It could be concluded that the content of the usnic acid in each “kayu angin” was different. This gave a description that the activity of the active substance of “kayu angin” above was possibly different each other.