

Uji aktivitas pertumbuhan rambut dan uji keamanan sediaan gel etosom fraksi etil asetat daun mangkogan (*nothopanax scutellarium merr.*) = Hair growth activity and safety test of ethosomal gel ethyl acetate fraction of mangkogan leaves (*nothopanax scutellarium merr*)

Lili Amelia, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20446070&lokasi=lokal>

Abstrak

Mangkogan *Nothopanax scutellarium* Merr. diketahui memiliki aktivitas pertumbuhan rambut berdasarkan penggunaan secara tradisional dan ilmiah. Kandungan flavanoid di dalam daun mangkogan diduga sebagai senyawa yang berperan dalam pertumbuhan rambut. Etosom adalah suatu sistem penghantar yang dapat berpenetrasi ke dalam lapisan kulit dan terdiri atas fosfolipid, alkohol dalam konsentrasi yang relatif tinggi dan air.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui aktivitas pertumbuhan rambut dari gel etosom fraksi etil asetat daun mangkogan dibandingkan dengan gel non etosom fraksi etil asetat daun mangkogan serta kemampuannya untuk berpenetrasi ke dalam kulit dan keamanan dari gel etosom fraksi etil asetat daun mangkogan. Pengujian aktivitas pertumbuhan rambut diukur berdasarkan 3 parameter yaitu panjang rambut, ketebalan rambut, dan bobot rambut.

Hasil yang didapatkan menunjukkan gel etosom 1 memiliki aktivitas pertumbuhan rambut yang lebih baik dibandingkan gel etosom 0,5 dan gel non etosom, namun setara dengan kontrol positif gel minoxidil 2. Uji penetrasi secara *in vitro* menggunakan sel difusi Franz menunjukkan bahwa gel etosom 1 memiliki jumlah kumulatif koefisien interpenetrasi lebih tinggi dibandingkan gel non etosom, yaitu 3,3175 0,02 μgcm^{-2} untuk gel etosom 1 dengan nilai fluks 0,4147 0,01 $\mu\text{gcm}^{-2}\text{jam}^{-1}$ dan 2,7663 0,19 μgcm^{-2} untuk gel non etosom dengan nilai fluks 0,3458 0,02 $\mu\text{gcm}^{-2}\text{jam}^{-1}$. Hasil uji keamanan dengan metode HETCAM menunjukkan gel etosom 0,5 dan 1 bersifat mengiritasi ringan pada pemakaian secara topikal.

<hr />

Mangkogan *Nothopanax scutellarium* Merr. is traditionally and scientifically known for its activity in hair growth. The content of flavonoids in the mangkogan leaves is suspected as a vital compound in hair growth. Ethosome which consist of phospholipids, high concentrate of alcohol, and water, are functioning as a transmission system in skin layers for penetration.

The aims of this study were to know the hair growth activity from the ethosomal gel of ethyl acetate fraction compared to the non ethosomal gel of ethyl acetate fraction, as well as its ability to penetrate into the skin and its safety from ethosomal gel testing. The hair growth activity was measured by three parameters hair length, hair thickness, and hair weight.

The results obtained are shown that the ethosomal gel with concentration 1 have better hair growth activity rather than the ethosomal gel with concentration 0.5 and the non ethosomal gel, but it has similarity to the positive control minoxidil gel with concentration 2. *In vitro* penetration test using Franz Diffusion cells

shown that the ethosomal gel with concentration 1 has cumulative penetration of quercetin higher than non ethosomal gel, which value was $3,3175 \pm 0,02 \text{ gcm}^{-2}$ for the ethosomal gel with concentration 1 and $2,7663 \pm 0,19 \text{ gcm}^{-2}$ for the non ethosomal gel with flux values for the ethosomal gel with concentration 1 and the non ethosomal gel respectively are $0,4147 \pm 0,01 \text{ gcm}^{-2}\text{jam}^{-1}$ and $0,3458 \pm 0,02 \text{ gcm}^{-2}\text{jam}^{-1}$. As for the safety testing HET CAM have shown that both concentrations 0.5 and 1 of ethosomal gel are able to generate mild irritation for topical application.