

Formulasi dan Evaluasi Sediaan Losio Fitosom Penumbuh Rambut Ekstrak Daun Mangkogan (*Nothopanax scutellarium*, Merr.) dengan Metode Ekstraksi Menggunakan Green Solvent = Formulation and Evaluation of Hair Growth Promoting Phytosome Lotion of Mangkogan Leaves (*Nothopanax scutellarium*, Merr.) with Green Solvent Extraction Method

Ika Aulia Rahmi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20500840&lokasi=lokal>

Abstrak

Daun mangkogan memiliki khasiat untuk mengatasi kerontokan rambut yang telah dibuktikan oleh penelitian sebelumnya. Namun, metode ekstraksi yang digunakan kurang efektif untuk mengekstraksi flavonoid yang diduga sebagai senyawa aktif yang bertanggungjawab atas masalah kerontokan rambut. Flavonoid juga memiliki kelarutan lipid yang buruk sehingga dibutuhkan sistem penghantaran yang baru, yaitu fitosom. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat formulasi sediaan losio fitosom ekstrak daun mangkogan (*Nothopanax scutellarium*, Merr.) menggunakan metode ekstraksi dengan green solvent yang optimal. Ionic liquids meliputi; (BMIM)Br, (BMIM)BF₄, (BMIM)Cl, (BMIM)HSO₄, (HMIM)Br digunakan untuk mengekstraksi senyawa flavonoid dibandingkan dengan metode konvensional. Pelarut (BMIM)Cl dengan garam pemisahan NaCl memiliki kadar total flavonoid sebesar (360.57 mg/g). Penetapan kadar kuersetin diperoleh pelarut yang optimum adalah (BMIM)BF₄ dengan garam pemisahan NaCl dengan kadar (26.13 mg/g).

Hasil menunjukkan bahwa metode ekstraksi konvensional, yaitu ekstrak metanol daun mangkogan memiliki kadar total flavonoid (411.08 mg/g) dan kuersetin (127.1 mg/g) yang lebih tinggi dibandingkan ionic liquid. Namun dalam sifat ramah lingkungan, dan efisiensi waktu pelarut ionic liquid perlu dipertimbangkan. Formula losio fitosom yang diuji aktivitas pertumbuhan rambutnya dengan parameter panjang rambut, dan bobot rambut. Data dianalisis menggunakan anova two way diperoleh hasil losio fitosom memiliki aktivitas yang lebih baik dibandingkan dengan minoxidil 2% dengan nilai signifikansi ($p=0,0001$).

.....

Mangkogan leaves have efficacy to curing hair loss which has been proven by previous studies. However, the extraction method used is not effective for extracting flavonoids that are thought to be active compounds responsible for hair loss problems. Flavonoids have poor lipid solubility. New delivery system called phytosome was needed. The purpose of this study was to formulate phytosome lotion of mangkogan leaves extract (*Nothopanax scutellarium*, Merr.) using an optimal green solvent extraction method. Ionic liquids include; (BMIM) Br, (BMIM)BF₄, (BMIM)Cl, (BMIM)HSO₄, (HMIM)Br were used to extract flavonoid compounds. (BMIM)Cl solvent with NaCl separation salt has the higher total flavonoid level of (360.57 mg/g). Determination of quercetin levels obtained that (BMIM)BF₄ with NaCl salt separation as the optimum solvent with quercetin levels (26.13 mg/g).

The results showed that the conventional extraction method; methanol extract of mangkogan leaves had the highest total flavonoid (411.08 mg/g) and quercetin (127.1 mg/g) levels among ionic liquids. Ionic liquids characterization such as environmentally friendly, and the time efficiency of extraction were needed to be considered. The phytosome lotion formula was tested for hair growth activity with parameters of hair length

and hair weight. Data were analyzed using two way ANOVA. The result obtained that phytosome lotion had better activity than 2% Minoxidil with a significance value ($p = 0.0001$).