

Uji manfaat in vivo losion pencerah kulit mengandung ekstrak bekatul beras hitam (*oryza sativa l. indica*) = In vivo efficacy test on brightening lotion containing black rice (*oryza sativa l. indica*) bran extract

Afifah Kusuma Vardhani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20509112&lokasi=lokal>

Abstrak

Penggunaan bahan alam sebagai produk perawatan kulit sudah dilakukan oleh wanita Indonesia secara turun temurun, seperti penggunaan lulur bagi wanita Jawa dan bedak dingin bagi wanita Kalimantan yang berbahan dasar beras. Bekatul, lapisan terluar dari beras, memiliki potensi yang masih dapat dikembangkan salah satunya sebagai pencerah kulit. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui manfaat ekstrak etanol bekatul beras hitam (*Oryza sativa L. indica*) sebagai pencerah kulit dalam bentuk sediaan losion. Pada penelitian ini, kadar gamma oryzanol ditentukan menggunakan KCKT (Kromatografi Cepat Kinerja Tinggi). Penetapan total phenolic compound (TPC) atau kadar fenol total dilakukan menggunakan reagen Folin-Ciocalteu dan dibaca serapannya oleh microplate reader pada panjang gelombang 720 nm. Sedangkan uji penghambatan in vitro enzim tirosinase dibaca serapannya oleh microplate reader pada panjang gelombang 490 nm. Ekstrak etanol bekatul beras hitam kemudian diformulasikan dalam losion minyak dalam air untuk dilakukan uji manfaat secara in vivo. Kadar gamma oryzanol dan fenol total pada ekstrak bekatul beras hitam secara berturut-turut yakni sebesar sebesar 118,57 mg/g dan 175,48 mg/g. Ekstrak etanol bekatul beras hitam menghambat enzim tirosinase secara in vitro dengan nilai IC₅₀ sebesar 74,8 µg/ml. Losion berisi ekstrak diaplikasikan pada lengan relawan (n=34), dan pada lengan lain diaplikasikan losion kontrol. Analisis data dilakukan menggunakan aplikasi GraphPad Prism 8.3.0, data diuji menggunakan t-test berpasangan dan didapatkan hasil penurunan secara signifikan pada indeks melanin (p<0,0001) dan indeks eritema (p<0,0001) pada lengan yang dioleskan losion berisi ekstrak bekatul beras hitam. Kesimpulannya, losion mengandung ekstrak bekatul beras hitam lebih efektif dalam mencerahkan kulit dibanding dengan losion kontrol.

.....Nature based skincare has been used empirically by Indonesian women. Javanese women apply rice based traditional bodycare called lulur, while Kalimantan women apply rice based face care called bedak dingin. Rice bran, the outer layer of rice grain, has potential to be utilized as skin lightening. The aim of this study is to determine the efficacy of lotion containing black rice bran (*Oryza sativa L. indica*) extract as skin lightening. In this study, high performance liquid chromatography was performed to measure gamma oryzanol content. Folin-Ciocalteu reagent was added to determine total phenolic content of black rice bran (*Oryza sativa L. indica*) and measured under microplate reader wavelength 720 nm. In vitro tyrosinase inhibitor was measured under microplate reader wavelength 490 nm and the results was simbolized with IC₅₀. Gamma oryzanol content and total phenolic content in black rice bran (*Oryza sativa L. indica*) ethanolic extract were 118,57 mg/g and 175,48 mg/g respectively. Ethanolic extract had potential to inhibit tyrosinase enzyme in vitro with IC₅₀ of 74,8 µg/ml. Black rice bran (*Oryza sativa L. indica*) ethanolic extract was formulated into oil in water (o/w) lotion to be tested in vivo. 34 women were applying lotion containing black rice bran extract at one side forearm and base placebo lotion as control at the other side forearm. The results were tested with paired t-test by GrapdPad Prism 8.3.0 application. There was significant decreasing of melanine index and erythema index with both p value <0,0001 in forearm with lotion containing black

rice bran ethanolic extract. As the resume, lotion containing black rice bran extract is more effective to be applied as skin brightening than placebo lotion.