

Uji Aktivitas Antioksidan, Stabilitas Fisik, dan Pengaruh Konsentrasi Dimetikon dan Siklometikon terhadap Daya Penetrasi Ekstrak Etanol Kulit Manggis (*Garcinia mangostana* L.) pada Krim Antikerut = Antioxidant Activity Assay, Physical Stability Test, and Concentration Effects of Dimethicone and Cyclomethicone on Skin Penetration of Ethanol Extract from Mangosteen Pericarp (*Garcinia mangostana* L.) as Antiaging Cream

Cyntia Wahyuningrum, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20346819&lokasi=lokal>

---

Abstrak

Xanton merupakan senyawa antioksidan yang terdapat dalam kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L.) dan penelitian ini digunakan metode peredaman DPPH untuk mengetahui nilai IC<sub>50</sub> dari ekstrak etanol kulit buah manggis dan sediaan krim. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui stabilitas fisik, aktivitas antioksidan dan pengaruh perubahan konsentrasi dimetikon dan siklometikon terhadap penetrasi ekstrak etanol kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L.) pada sediaan krim antikerut. Formulasi topikal dengan penambahan silikon dalam basis terbukti mampu mempertahankan kontak zat aktif dengan kulit dan mencegah hilangnya zat aktif karena proses abrasi. Semua formulasi yang di buat di uji daya penetrasinya secara *in vitro* dengan sel difusi Franz menggunakan membran abdomen tikus betina galur Sprague dawley. Nilai aktivitas antioksidan (IC<sub>50</sub>)terbaik ada pada formula C2 yaitu 4442,8 ppm. Jumlah kumulatif xanton yang terpenetrasi dari krim yang tidak mengandung silikon adalah 436,19±59,85 g/cm<sup>2</sup> (A), sedangkan krim yang mengandung silikon secara berturut-turut adalah 539,42±18,63 g/cm<sup>2</sup> (B1), 576,82±52,12 g/cm<sup>2</sup> (B2), 619,46±23,42 g/cm<sup>2</sup> (C1), dan 1116,74±77,75 g/cm<sup>2</sup> (C2). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa adanya silikon akan meningkatkan daya penetrasi krim antikerut.

.....

Xanthone is an antioxidant compound which is found in the pericarp of mangosteen (*Garcinia mangostana* L.) and this research was using DPPH to determine the IC<sub>50</sub> of ethanolic extract of mangosteen pericarp and cream preparations. The purpose of this research is to test the physical stability, antioxidant activity assay and to compare the penetration ability between cream with silicon and without silicon. Silicon in topical formulation has the ability to prolong the active compound contact time with the skin and avoid the loss of active substance from abrasion. All formulations were examined their penetration ability by Franz diffusion cell as *in vitro* test using Sprague Dawley rat abdomen skin as diffusion membrane. The best antioxidant activity (IC<sub>50</sub>) is 4442.8 ppm (C2) and total cumulative penetration of xanthone from cream without silicon is 436.19±59.85 g/cm<sup>2</sup> (A) while the value for creams with silicon are 539.42±18.63 g/cm<sup>2</sup> (B1-dimethicone 4%), 576.82±52.12 g/cm<sup>2</sup> (B2-dimethicone 8%), 619.46±23.42 g/cm<sup>2</sup> (C1-cyclomethicone 4%), 1116.74±77.75 g/cm<sup>2</sup> (C2-cyclomethicone 8%), respectively. Based on these results, it can be concluded that the silicon compound will increase the penetration ability of cream preparations.