

ABSTRAK

Sinar UV memiliki sifat radikal bebas yang dapat menyebabkan berbagai masalah kulit. Berbagai penelitian telah dilakukan untuk mengembangkan kosmetik berbahan alami untuk mengatasi efek sinar UV terhadap kulit, salah satunya adalah daun teh hijau. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efek dari sediaan gel dari ekstrak dengan metode sokletasi daun teh hijau terhadap pH, hidrasi, dan jumlah melanin pada jaringan kulit. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan pendekatan *post-test only control group design* yang dilakukan terhadap 30 ekor tikus wistar jantan yang dikelompokkan dalam 6 kelompok berbeda yaitu kontrol, standard, gel ekstrak sokletasi daun teh hijau 5%, 10%, 15%, dan 20%. Ekstrak daun teh hijau dalam penelitian ini diekstrak dengan metode sokletasi yang kemudian diformulasi menjadi sediaan gel. Gel yang diperoleh dievaluasi stabilitas fisiknya dengan metode *freeze-thaw*. Sementara itu, hidrasi dan pH kulit diukur dengan menggunakan *corneometer*. Sedangkan melanin kulit dinilai dengan pemeriksaan histologi. Semua konsentrasi gel ekstrak hasil sokletasi daun teh hijau stabil selama 6 siklus *freeze-thaw*. Gel ekstrak daun teh hijau secara signifikan mampu meningkatkan hidrasi kulit (Nilai $P < 0.05$) mulai dari 1 minggu hingga 3 minggu penggunaan gel. Selain itu, gel ekstrak sokletasi daun teh hijau secara signifikan juga mampu mempertahankan pH kulit setelah 3 minggu penggunaan gel (Nilai $P = 0.010$). Hal ini juga didukung dengan berkurangnya pembentukan melanin kulit yang sejalan dengan peningkatan konsentrasi gel ekstrak sokletasi daun teh hijau. Sehingga dapat disimpulkan bahwa gel ekstrak sokletasi daun teh hijau memiliki efek meningkatkan hidrasi, mempertahankan pH, dan menurunkan pembentukan melanin pada jaringan kulit.

Kata Kunci: Daun Teh Hijau, Sokletasi, Hidrasi, pH, Melanin

ABSTRACT

UV light has a free radical property that can cause various skin problems. Various studies have been performed to develop cosmetics made of natural ingredients to improve the effects of UV light on the skin, one of them is green tea leaves. Therefore, this study was performed to determine the effect of the gel made of the Soxhlet extract green tea leaves against the pH, hydration, and melanin in skin tissue. This study is an experimental study with a post-test only control group design that used 30 male Wistar rats that were grouped into 6 groups viz. standard, gel of Soxhlet extract green tea leaf 5%, 10%, 15%, and 20%. Green tea leaf extract in this study was extracted by the soxhlation method which was then formulated into a gel form. The gel obtained underwent a physical stability assay by the freeze-thaw method. Meanwhile, skin hydration and pH were measured using a corneometer. Meanwhile, skin melanin was evaluated by histological examination. All gel concentrations of green tea leaves extract were stable for 6 cycles of freeze-thaw. Green tea leaves extract gel was significantly able to increase skin hydration (P value < 0.05) from 1st to 3rd week of the gel application. In addition, green tea leaf extract gel was significantly able to maintain skin pH after 3 weeks of gel application (P value = 0.010). It was also supported by the reduction in skin melanin formation which is in line with the increase in the concentration of green tea leaf extract gel. Hence, it can be concluded that green tea leaf extract gel has the effect of increasing hydration, maintaining pH, and decreasing melanin formation in skin tissue.

Keywords: Green Tea Leaf, Soxhlation, Hydration, pH, Melanin