

**THE ANTIOXIDANT ACTIVITY OF VARIOUS TYPES OF BANANAS
(MUSA L.) PEELS AS ANTI-AGING FACE CREAM USING IN-VITRO
AND IN-VIVO ASSAY**

Sekarini Yuditputriani
18/429303/PA/18694

ABSTRACT

This research was aimed to determine the most effective banana peel extract as an antioxidant. The banana peel extract that gives the best antioxidant activity were then used in a prepared face cream and tested for its activity on skin as antiaging agent.

This research used three types of banana peels, Latundan (Raja) banana, Cavendish (Local ambon) banana, and Saba (kepok) banana. The extraction method used was maceration using two solvents separately, 70% and 96% ethanol. In the *in-vitro* analysis, the extracts made were analyzed using DPPH assay for its antioxidant activity analysis, whereas the phytochemistry analysis were along the lines of flavonoid, alkaloid, tannin, saponin, triterpenoid and steroid test. Furthermore, in the *in-vivo* analysis, treatment was done by applying lotion twice a day within three weeks.

In conclusion, it was proven that fresh Saba (kepok) banana peel with ethanol 70% has average absorbance, average scavenging activity, and IC₅₀ values of 0.554, 44.22%, and 4.00 ppm, respectively. This demonstrates that the fresh Saba (kepok) banana peel with ethanol 70% is the most effective sample in the production of the anti-aging face cream due to its high antioxidant activity.

Keywords: *antioxidant activity, Cavendish (local ambon) banana, DPPH assay, Latundan (Raja) banana, Saba (kepok) banana*

AKTIVITAS ANTIOKSIDAN BERBAGAI JENIS KULIT PISANG (*MUSA L.*) SEBAGAI KRIM ANTI PENUAAN MENGGUNAKAN UJI IN-VITRO DAN IN-VIVO

Sekarini Yuditputriani
18/429303/PA/18694

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ekstrak kulit pisang yang paling efektif sebagai antioksidan. Ekstrak kulit pisang yang memberikan aktivitas antioksidan terbaik kemudian digunakan dalam sediaan krim wajah dan diuji aktivitasnya pada kulit sebagai komponen anti penuaan.

Penelitian ini menggunakan dua jenis kulit pisang dari masing-masing jenis buah pisang yaitu pisang raja, pisang ambon, dan pisang kepok. Metode ekstraksi yang digunakan adalah maserasi dengan menggunakan dua pelarut secara terpisah yaitu etanol 70% dan etanol 96%. Pada analisis in-vitro, ekstrak yang telah dibuat dianalisis menggunakan uji DPPH untuk analisis aktivitas antioksidannya, sedangkan analisis fitokimia yang dilakukan adalah uji flavonoid, alkaloid, tanin, saponin, triterpenoid dan steroid. Selanjutnya, pada analisis in-vivo, percobaan dilakukan dengan cara mengoleskan krim dua kali sehari dalam waktu tiga minggu.

Dari percobaan ini dapat disimpulkan bahwa kulit pisang kepok basah dengan etanol 70% memiliki absorbansi rata-rata, aktivitas antioksidan, dan nilai IC_{50} masing-masing sebesar 0,554, 44,22%, dan 4,00 ppm. Hal ini menunjukkan bahwa kulit pisang kepok basah dengan etanol 70% merupakan sampel yang paling efektif dalam pembuatan krim wajah anti penuaan karena aktivitas antioksidannya yang tinggi.

Kata Kunci: *aktivitas antioksidan, pisang ambon, pisang kepok, pisang raja, uji DPPH*