

ABSTRAK

UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU BIJI MERAH (*Psidium guajava L.*) SERTA APLIKASINYA UNTUK MASKER GEL *PEEL OFF*

Daun jambu biji merah (*Psidium guajava L.*) mengandung senyawa metabolit sekunder yang berperan sebagai antioksidan dan antibakteri. Senyawa ini sangat bermanfaat bagi kesehatan kulit, dan dapat digunakan sebagai bahan tambahan dalam produk kosmetik. Salah satunya adalah sediaan masker gel *peel off*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antioksidan dan antibakteri serta pengaruhnya terhadap karakteristik sediaan masker. Formulasi masker yang dibuat yaitu dengan variasi penambahan ekstrak sebesar 0; 1,25; 2,5; 3,75; dan 5%. Uji antioksidan dilakukan menggunakan metode 2,2-diphenyl-picrylhydrazil (DPPH). Uji antibakteri terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* dilakukan dengan metode difusi sumuran. Hasil penelitian menunjukkan aktivitas antioksidan daun jambu biji merah memiliki nilai IC_{50} sebesar 15,536 $\mu\text{g/mL}$. Hasil aktivitas antibakteri menunjukkan formulasi masker dengan penambahan ekstrak 5% memiliki aktivitas antibakteri yang lebih tinggi dibandingkan formulasi lainnya. Produk masker dengan penambahan ekstrak 0; 1,25; 2,5; 3,75; dan 5% memenuhi persyaratan sebagai sediaan masker yang baik yaitu tidak terdapat partikel (homogen), nilai pH diantara 5,55-6,22, dan daya sebar sebesar 5,2-6 cm. Hasil uji hedonik menunjukkan rata-rata kesukaan panelis pada kategori warna, aroma, dan tekstur yaitu formulasi F1.

Kata Kunci : aktivitas antibakteri, aktivitas antioksidan, daun jambu biji merah, metabolit sekunder, sediaan masker gel *peel off*



ABSTRACT

ANTIOXIDANT AND ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST OF ETHANOL EXTRACT FROM RED GUAVA LEAVES (*Psidium guajava L.*) AND ITS APPLICATION IN PEEL OFF GEL MASKS

*Red guava leaves (*Psidium guajava L.*) contain secondary metabolites that act as antioxidants and antibacterial agents. These compounds are highly beneficial for skin health and can be used as an additive in cosmetic products. One such application is in the preparation of peel off gel masks. This study aims to determine the antioxidant and antibacterial activities of red guava leaf extract and its effects on the characteristics of the mask formulation. The mask formulations were prepared with varying extract concentrations of 0, 1,25; 2,5; 3,75, and 5%. Antioxidant activity was tested using the 2,2-diphenyl-picrylhydrazyl (DPPH) method, while antibacterial activity against *Propionibacterium acnes* was assessed using the well diffusion method. The results showed that the antioxidant activity of red guava leaves had an IC_{50} value of 15.536 $\mu\text{g/mL}$. The antibacterial activity results indicated that the mask formulation with 5% extract had higher antibacterial activity compared to the other formulations. The mask products with extract concentrations of 0; 1,25; 2,5; 3,75; and 5% met the criteria for a good mask formulation, which includes homogeneity (no particles), a pH value between 5.55-6.22, and a spreadability of 5.2-6 cm. The hedonic test results showed that the panelists' average preference for the color, aroma, and texture categories was the F1 formulation.*

Keywords : antibacterial activity, antioxidant activity, red guava leaves, secondary metabolites, peel off gel masks

