

ABSTRAK

FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SEDIAAN *SHEET MASK* EKSTRAK DAUN RAMBUTAN (*Nephelium lappaceum* L.) DENGAN METODE DPPH

Ismi Faradita Nazilatul Falachi, Nuryanti, Suci Wulan Sari

Latar Belakang: Radikal bebas dapat memicu stres oksidatif yang berperan terhadap penuaan dini dan kerusakan kulit, sehingga diperlukan senyawa antioksidan yang aman serta memiliki efektivitas yang tinggi. Daun rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) diketahui mengandung berbagai metabolit sekunder, khususnya flavonoid dan tanin, yang berpotensi sebagai sumber antioksidan alami. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan formulasi ekstrak etanol daun rambutan dalam bentuk sediaan *sheet mask*, sekaligus mengevaluasi karakteristik fisika kimia, stabilitas, dan aktivitas antioksidannya dengan metode DPPH.

Metodologi: Formula *sheet mask* dibuat dengan variasi konsentrasi ekstrak daun rambutan sebesar FI (5%), FII (10%) dan FIII (15%). Seluruh formula dilakukan evaluasi sifat fisika kimia, uji stabilitas dan uji aktivitas antioksidan dengan metode DPPH. Evaluasi sifat fisika kimia dan stabilitas sediaan dilakukan secara deskriptif kuantitatif. Uji antioksidan dianalisis menggunakan *software IBM SPSS Statistics*.

Hasil Penelitian: Seluruh formula *sheet mask* memenuhi persyaratan sifat fisika kimia dan stabilitas. Masing-masing formula memiliki nilai IC_{50} yang masuk dalam kategori sangat kuat, ditunjukkan dengan nilai IC_{50} FI 46,97 ; FII 45,76 dan FIII 43,83. Formula III merupakan formula terbaik dalam uji sifat fisika kimia dan stabilitas sediaan serta memiliki aktivitas antioksidan yang paling kuat.

Kesimpulan: Sediaan *sheet mask* yang mengandung ekstrak daun rambutan berpotensi sebagai alternatif antioksidan alami yang digunakan sebagai perawatan kulit wajah

Kata Kunci: Daun Rambutan, *Sheet Mask*, Aktivitas Antioksidan, DPPH.

ABSTRACT

FORMULATION AND ANTIOXIDANT ACTIVITY TESTING OF RAMBUTAN (*Nephelium lappaceum* L.) LEAF EXTRACT SHEET MASK USING THE DPPH METHOD

Ismi Faradita Nazilatul Falachi, Nuryanti, Suci Wulan Sari

Background: Free radicals can trigger oxidative stress, which contributes to premature aging and skin damage. Therefore, safe and highly effective antioxidant compounds are needed. Rambutan leaves (*Nephelium lappaceum* L.) are known to contain various secondary metabolites, particularly flavonoids and tannins, which have the potential to be natural antioxidant sources. This study aims to develop a formulation of rambutan leaf ethanol extract in the form of a sheet mask, while evaluating its physicochemical characteristics, stability, and antioxidant activity using the DPPH method.

Methodology: Sheet mask formulas were prepared with varying concentrations of rambutan leaf extract: FI (5%), FII (10%), and FIII (15%). All formulas underwent physicochemical evaluation, stability testing, and antioxidant activity testing using the DPPH method. Evaluation of the physicochemical properties and stability of the formulations was conducted quantitatively and descriptively. The antioxidant test was analyzed using IBM SPSS Statistics software.

Results: All sheet mask formulas met the physicochemical and stability requirements. Each formula had an IC50 value that fell into the very strong category, indicated by an IC50 value of FI of 46.97; FII 45.76 and FIII 43.83. Formula III performed best in the physicochemical properties and stability tests and had the strongest antioxidant activity.

Conclusion: Sheet masks containing rambutan leaf extract have the potential to be a natural antioxidant alternative for facial skin care.

Keywords: Rambutan leaves, sheet mask, antioxidant activity, DPPH.