

FORMULASI DAN UJI ANTIOKSIDAN SEDIAAN MASKER GEL KOMBINASI EKSTRAK ETANOL DAUN TEH HIJAU (*Camellia sinensis* L.) DAN DAUN KELOR (*Moringa oleifera* L.)

ABSTRAK

Kulit manusia rentan mengalami kerusakan akibat paparan radikal bebas dari sinar UV dan polusi, yang dapat memicu penuaan dini, jerawat, serta kulit kusam. Antioksidan alami dari tumbuhan dapat dimanfaatkan untuk melindungi kulit dari kerusakan tersebut. Daun teh hijau (*Camellia sinensis* L.) kaya akan katekin, sedangkan daun kelor (*Moringa oleifera* L.) mengandung kuersetin, keduanya dikenal memiliki aktivitas antioksidan tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan sediaan masker gel kombinasi ekstrak etanol daun teh hijau dan daun kelor serta menguji aktivitas antioksidannya. Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan etanol 70%. Masker gel diformulasikan dalam tiga variasi konsentrasi ekstrak (6%, 8%, dan 10%), kemudian dilakukan evaluasi organoleptis, pH, viskositas, homogenitas, dan daya sebar. Uji aktivitas antioksidan dilakukan dengan metode DPPH. Hasil penelitian menunjukkan nilai IC₅₀ masing-masing formula yaitu F1 = 342,153 µg/ml, F2 = 168,214 µg/ml, dan F3 = 72,153 µg/ml, sedangkan vitamin C sebagai pembanding memiliki nilai IC₅₀ sebesar 5,703 µg/ml. Formula dengan konsentrasi ekstrak 10% (F3) menunjukkan aktivitas antioksidan paling tinggi dibanding formula lainnya. Kesimpulannya, kombinasi ekstrak etanol daun teh hijau dan daun kelor dapat diformulasikan dalam bentuk masker gel yang memenuhi syarat farmasetika serta memiliki aktivitas antioksidan cukup kuat, sehingga berpotensi dikembangkan sebagai produk perawatan kulit berbahan alami.

Kata kunci: Masker gel, daun teh hijau, daun kelor, antioksidan, DPPH.

FORMULATION AND TESTING OF AN ANTIOXIDANT MASK GEL COMBINATION OF ETHANOL EXTRACTS FROM GREEN TEA LEAVES (*Camellia sinensis* L.) AND MORINGA LEAVES (*Moringa oleifera* L.)

ABSTRACT

Human skin is susceptible to damage from exposure to free radicals from UV rays and pollution, which can trigger premature aging, acne, and dull skin. Natural antioxidants from plants can be used to protect the skin from such damage. Green tea leaves (*Camellia sinensis* L.) are rich in catechins, while moringa leaves (*Moringa oleifera* L.) contain quercetin, both of which are known to have high antioxidant activity. This study aims to formulate a gel mask preparation combining ethanol extracts of green tea leaves and moringa leaves and to test its antioxidant activity. Extraction was performed using the maceration method with 70% ethanol. The gel mask was formulated in three variations of extract concentration (6%, 8%, and 10%), followed by organoleptic, pH, viscosity, homogeneity, and spreadability evaluations. Antioxidant activity was tested using the DPPH method. The results showed that the IC₅₀ values of each formula were F1 = 342.153 µg/ml, F2 = 168.214 µg/ml, and F3 = 72.153 µg/ml, while vitamin C as a comparison had an IC₅₀ value of 5.703 µg/ml. The formula with a 10% extract concentration (F3) showed the highest antioxidant activity compared to the other formulas. In conclusion, the combination of ethanol extracts from green tea leaves and moringa leaves can be formulated into a gel mask that meets pharmaceutical requirements and has strong antioxidant activity, making it a potential natural skin care product.

Keywords: Gel mask, green tea leaves, moringa leaves, antioxidants, DPPH.