

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN MASKER GEL EKSTRAK ETANOL DAUN BANDOTAN (*Ageratum conyzoides* L.) SEBAGAI ANTIOKSIDAN

ABSTRAK

Antioksidan merupakan senyawa yang berperan penting dalam menetralkan radikal bebas dan menjaga kesehatan kulit. Salah satu sumber antioksidan alami adalah daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L.), yang diketahui mengandung senyawa flavonoid seperti rutin dan nobiletin. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan sediaan masker gel berbahan aktif ekstrak etanol daun bandotan serta mengevaluasi aktivitas antioksidannya. Ekstrak diperoleh dengan metode maserasi menggunakan etanol 70%, lalu diformulasikan ke dalam tiga konsentrasi: F1 (2,5%), F2 (5%), dan F3 (7,5%). Pengujian aktivitas antioksidan dilakukan dengan metode DPPH dan diukur menggunakan spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang 515 nm. Hasil penelitian menunjukkan semua formula masker gel memiliki penampilan fisik yang baik, homogen, pH sesuai dengan pH kulit (4,5–7), serta waktu mengering yang ideal. Hasil uji antioksidan menunjukkan nilai IC_{50} sebesar 139,496 ppm (F1), 85,687 ppm (F2), dan 77,816 ppm (F3). Meskipun tidak melebihi efektivitas vitamin C sebagai kontrol positif ($IC_{50} = 1,578$ ppm), aktivitas antioksidan ekstrak daun bandotan masih tergolong kuat ($IC_{50} < 100$ ppm). Dengan ini, ekstrak daun bandotan memiliki potensi sebagai bahan aktif alami dalam sediaan masker gel antioksidan.

Kata kunci: *Ageratum conyzoides*, antioksidan, masker gel, flavonoid, DPPH, IC_{50} .

FORMULATION AND EVALUATION OF GEL MASK PREPARATION CONTAINING ETHANOL EXTRACT OF BANDOTAN LEAVES (*Ageratum conyzoides* L.) AS AN ANTIOXIDANT

ABSTRACT

Antioxidants are compounds that play a crucial role in neutralizing free radicals and maintaining skin health. One natural source of antioxidants is bandotan leaves (*Ageratum conyzoides* L.), which are known to contain flavonoid compounds such as rutin and nobiletin. This study aimed to formulate a gel mask preparation containing ethanol extract of bandotan leaves and evaluate its antioxidant activity. The extract was obtained through maceration using 70% ethanol and formulated into three concentrations: F1 (2.5%), F2 (5%), and F3 (7.5%). Antioxidant activity was tested using the DPPH method and measured with a UV-Vis spectrophotometer at a wavelength of 515 nm. The results showed that all gel mask formulations had good physical appearance, homogeneity, pH appropriate for the skin (4.5–7) and ideal drying time. Antioxidant activity tests yielded IC_{50} values of 139.496 ppm (F1), 85.687 ppm (F2), and 77.816 ppm (F3). Although these values did not surpass the antioxidant effectiveness of the positive control (vitamin C, IC_{50} = 1.578 ppm), the antioxidant activity of the bandotan leaf extract was still classified as strong (IC_{50} ,<100 ppm). Therefore, the ethanol extract of bandotan leaves shows potential as a natural active ingredient in antioxidant gel mask formulations.

Keywords: *Ageratum conyzoides*, antioxidant, gel mask, flavonoid, DPPH, IC_{50} .

