

ABSTRAK

Alyaridha Yuliasepti (01038210028)

**OPTIMASI FORMULA DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SEDIAAN
LIP BALM EKSTRAK ETANOL 96% DAUN BAYAM MERAH
(*Amaranthus tricolor* L.) DENGAN METODE DPPH**

Skripsi, Fakultas Ilmu Kesehatan (2025)

(XVI + 82 halaman; 14 tabel; 8 gambar; 10 lampiran)

Radikal bebas dapat menyebabkan kerusakan pada bibir, seperti bibir kering dan pecah-pecah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antioksidan ekstrak etanol 96% daun bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.) serta aplikasinya dalam sediaan *lip balm*. Ekstrak diperoleh melalui metode *Ultrasound-Assisted Extraction* (UAE) menggunakan pelarut etanol 96%, kemudian diformulasikan menjadi sediaan *lip balm* dengan konsentrasi ekstrak 3%, 5%, dan 7%. Uji aktivitas antioksidan dilakukan menggunakan metode DPPH untuk menentukan nilai IC_{50} pada ekstrak dan sediaan *lip balm*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol 96% daun bayam merah memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat dengan nilai IC_{50} sebesar $46,054 \pm 0,560$ ppm. Sementara itu, sediaan *lip balm* menunjukkan aktivitas antioksidan yang tergolong sangat lemah, dengan nilai IC_{50} berturut-turut: F1 (3%) sebesar $3740,39 \pm 65,13$ ppm, F2 (5%) sebesar $3485,69 \pm 31,91$ ppm, dan F3 (7%) sebesar $3088,82 \pm 11,95$ ppm. Formula F3 yang mengandung 7% ekstrak dengan IC_{50} terendah, merupakan formula paling optimal yang didasarkan pada analisis statistik.

Kata Kunci: Antioksidan, Daun Bayam Merah, Metode DPPH, *Lip Balm*

Referensi: 76 (1951-2024)

ABSTRACT

Alyaridha Yuliasepti (01038210028)

FORMULA OPTIMIZATION AND ANTIOXIDANT ACTIVITY TEST OF LIP BALM PREPARATION WITH 96% ETHANOL EXTRACT OF RED SPINACH LEAVES (*Amaranthus tricolor* L.) USING DPPH METHOD

Thesis, Faculty of Health Sciences (2025)

(XVI + 82 pages; 14 tables; 8 pictures; 10 appendices)

Free radicals can cause damage to the lips, leading to dry and chapped lips. This study aims to determine the antioxidant activity of 96% ethanol extract of red spinach leaves (*Amaranthus tricolor* L.) and its application in lip balm formulations. The extract was obtained through the Ultrasound-Assisted Extraction (UAE) method using 96% ethanol as the solvent, and then formulated into lip balm preparations with extract concentrations of 3%, 5%, and 7%. The antioxidant activity was tested using the DPPH method to determine the IC_{50} value for both the extract and the lip balm formulations. The results showed that the 96% ethanol extract of red spinach leaves exhibited very strong antioxidant activity with an IC_{50} value of 46.054 ppm. Meanwhile, the lip balm formulations demonstrated very weak antioxidant activity, with IC_{50} values of F1 (3%) at 3740,39 ppm, F2 (5%) at 3485,69 ppm, and F3 (7%) at 3088,82 ppm, respectively. Formula F3, containing 7% extract with the lowest IC_{50} , is considered the most optimal formulation based on statistical analysis.

Keywords: Antioxidant, Red Spinach Leaves, DPPH Method, Lip Balm

References: 76 (1951-2024)