

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
TANJUNGPUR
JURUSAN FARMASI
Laporan tugas akhir, Mei 2025**

Fadillah Aulia Putri

**Formulasi Sediaan *Lotion* Kombinasi Minyak Biji Kelor (*Moringa oleifera L*)
dan Minyak Biji Bunga Matahari (*Helianthus annuus L*) Sebagai Antioksidan**

xix+122 halaman, 9 tabel, 7 gambar, dan 36 lampiran

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara yang beriklim tropis dan terletak di garis khatulistiwa, sehingga paparan sinar matahari berintensitas tinggi. Paparan sinar ultraviolet yang tinggi dapat menyebabkan gangguan pada kulit yaitu penggelapan kulit (*tanning*). Secara alami kulit membentuk melanin sebagai pelindung, namun karena paparan sinar UV yang terus menerus akan meningkatkan produksi melanin. Meskipun tubuh memiliki sistem perlindungan alami, kulit tetap harus dilindungi dari dampak negatif sinar UV. Perlindungan tambahan dapat diberikan melalui produk kosmetik seperti *lotion* yang mengandung antioksidan dan melembabkan.

Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan sediaan *lotion* kombinasi minyak biji kelor (*Moringa oleifera L*) dengan konsentrasi F0 (0%), F1 (6%), F2 (9%), F3 (12%) dan minyak biji bunga matahari (*Helianthus annuus L*) konsentrasi 5%. Penelitian ini bersifat eksperimental yaitu dengan memformulasikan sediaan *lotion* dan dilakukan evaluasi organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar, dan uji iritasi. Hasil yang diperoleh dibandingkan dengan literatur standar mutu sediaan *lotion*. Hasil menunjukkan seluruh formula memenuhi syarat uji homogenitas. Hasil pemeriksaan pH menunjukkan seluruh formula memenuhi syarat yaitu F0 memiliki rentang pH antara 5,2 - 5,3, F1 antara 5,3 – 5,6, F2 antara 5,2 – 5,6, dan F3 antara 5,4 – 5,6 dengan persyaratan uji pH *lotion* 4,5-6,5. Uji daya sebar formula F0 memenuhi syarat daya sebar sediaan *lotion* yaitu 6,71cm, sedangkan formula F1, F2, F3 melebihi kriteria uji daya sebar (>7cm) dengan persyaratan daya sebar 5-7cm. Uji iritasi terdapat 1 dari 15 panelis mengalami reaksi gatal ringan pada formula F1 dan F2. Skrining fitokimia pada minyak biji dan minyak biji bunga matahari yaitu positif alkaloid ditandai dengan adanya endapan, tanin ditandai dengan adanya lapisan kuning kecoklatan, saponin ditandai dengan busa yang stabil selama 15 menit, steroid ditandai dengan munculnya lapisan merah, dan negatif flavonoid karena tidak munculnya warna merah pada lapisan etanol.

Kata kunci : *lotion*, minyak biji kelor, minyak biji bunga matahari, antioksidan

Daftar bacaan : 76 (1979-2025)

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN TANJUNG
KARANG
JURUSAN FARMASI
Final project report, May 2025**

Fadillah Aulia Putri

***Formulation of Lotion Preparations Combined From Moringa Seed Oil
(Moringa oleifera L) and Sunflower Seed Oil (Helianthus annus L) as
Antioxidant***

xix+122 pages, 9 tables, 7 picture and 36 attachments

ABSTRACT

Indonesia is a tropical country located on the equator, so exposure to high intensity sunlight. High exposure to ultraviolet rays can cause skin disorders, namely skin darkening (tanning). Naturally, the skin forms melanin as a protector, but continuous exposure to UV rays will increase melanin production. Even though the body has a natural protection system, the skin is still protected from the negative effects of UV rays. Additional protection can be provided through cosmetic products such as lotions that contain antioxidants and moisturizers.

This study aims to formulate a combination lotion preparation of Moringa oleifera L. seed oil with concentrations of F0 (0%), F1 (6%), F2 (9%), F3 (12%) and sunflower seed oil (Helianthus annus L.) 5% concentration. This study is experimental in nature, namely by formulating a lotion preparation and conducting organoleptic evaluations, homogeneity, pH, spreadability, and irritation tests. The results obtained were compared with the literature on lotion preparation quality standards. The results showed that all formulas met the homogeneity test requirements. The results of the pH examination showed that all formulas met the requirements, namely F0 had a pH range between 5.2 - 5.3, F1 between 5.3 - 5.6, F2 between 5.2 - 5.6, and F3 between 5.4 - 5.6 with a lotion pH test requirement of 4.5-6.5. The spreadability test of formula F0 met the spreadability requirements of lotion preparations, which was 6.71 cm, while formulas F1, F2, F3 exceeded the spreadability test criteria (> 7 cm) with a spreadability requirement of 5-7 cm. The irritation test found 1 out of 15 panelists experiencing a mild itching reaction to formulas F1 and F2. Phytochemical screening of seed oil and sunflower seed oil, namely positive alkaloids indicated by the presence of sediment, tannins indicated by the presence of a brownish yellow layer, saponins indicated by stable foam for 15 minutes, steroids indicated by the appearance of a red layer, and negative flavonoids because there was no red color on the ethanol layer.

Keywords: lotion, moringa seed oil, sunflower seed oil, antioxidants

Reading list: 76 (1979-2025)