

“UJI SPF DAN EFEKTIVITAS FORMULASI WHITENING *HAND BODY LOTION* KOMBINASI EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa Oleifera* L) DAN NIACINAMIDE”

ABSTRAK

Latar Belakang: Sebagai negara beriklim tropis, Indonesia menerima lebih banyak sinar matahari, yang berpotensi menyebabkan kerusakan kulit akibat paparan sinar ultraviolet (UV). Paparan UV yang berkepanjangan dapat memicu perubahan struktur dan komposisi kulit serta meningkatkan stres oksidatif. Di sisi lain, meningkatnya keinginan masyarakat terutama perempuan untuk memiliki kulit putih dan cerah mendorong penggunaan produk pemutih yang belum tentu aman. Salah satu upaya untuk mengatasi hal ini adalah dengan menggunakan bahan alami seperti daun kelor (*Moringa oleifera* L) yang kaya antioksidan, serta niacinamide yang terbukti efektif mencerahkan kulit.

Tujuan Penelitian: Untuk mengetahui nilai SPF, efektivitas pencerahan, dan kestabilan fisik dari formulasi hand body lotion kombinasi ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* L) dan niacinamide.

Metode Penelitian: Penelitian ini dilakukan secara eksperimental dengan metode deskriptif. Ekstrak daun kelor diperoleh melalui metode maserasi, kemudian diformulasikan bersama niacinamide ke dalam sediaan lotion. Uji nilai SPF dan skala kecerahan dilakukan menggunakan metode Spektrofotometri UV-Vis, serta dilakukan evaluasi stabilitas fisik terhadap masing-masing formula.

Hasil: Berdasarkan hasil uji, formulakombinasi ekstrak daun kelor dan niacinamide menunjukkan nilai SPF paling tinggi pada formula F3 yang memenuhi kategori proteksi. Selain itu, formula juga menunjukkan efektivitas dalam mencerahkan kulit serta memiliki kestabilan fisik yang baik sebelum dan setelah penyimpanan pada suhu ekstrem.

Kata Kunci: SPF, Daun kelor (*Moringa oleifera* L), Niacinamide, *Hand Body Lotion*, Spektrofotometri UV-Vis.

FACULTY OF MEDICINE AND HEALTH SCIENCES
UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Thesis, August 5, 2025

“SPF TEST AND EFFECTIVENESS OF WHITENING HAND BODY
LOTION FORMULATION COMBINATION OF KELOR (*Moringa Oleifera*
L) LEAF EXTRACT AND NIACINAMIDE”

ABSTRACT

Background: As a tropical country, Indonesia receives more sunlight, which has the potential to cause skin damage due to ultraviolet (UV) exposure. Prolonged UV exposure can trigger changes in skin structure and composition and increase oxidative stress. On the other hand, the increasing desire of people, especially women, to have white and bright skin encourages the use of whitening products that are not necessarily safe. One effort to overcome this is to use natural ingredients such as kelor leaves (*Moringa oleifera* L), which are rich in antioxidants, as well as niacinamide, which is proven effective in brightening the skin.

Research Objectives: To determine the SPF value, brightening effectiveness, and physical stability of the hand body lotion formulation of a combination of kelor leaf extract (*Moringa oleifera* L) and niacinamide.

Methods: This research was conducted experimentally with descriptive methods. Kelor leaf extract was obtained through maceration method, then formulated with niacinamide into lotion preparations. SPF value and brightness scale tests were carried out using the UV-Vis Spectrophotometry method, and physical stability evaluations were carried out on each formula.

Results: Based on the test results, the combination of moringa leaf extract and niacinamide showed the highest SPF value in formula F3 which met the protection category. In addition, the formula also shows effectiveness in brightening the skin and has good physical stability before and after storage at extreme temperatures.

Keywords: SPF, Kelor leaves (*Moringa oleifera* L), Niacinamide, Hand Body Lotion, UV-Vis Spectrophotometry.