

## INTISARI

NATASYA SALMA SAFIRA, 2023, PENENTUAN NILAI SPF PADA PRODUK *HAND BODY LOTION* YANG BEREDAR DI KOTA KARANGANYAR SECARA *IN VITRO* DENGAN SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS, KARYA TULIS ILMIAH, PROGRAM STUDI D-III FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI. Dibimbing oleh apt. Vivin Nopiyanti, S.Farm., M.Sc.

Produk kosmetik seperti *hand body lotion* yang mengandung tabir surya memiliki keefektifan yang dapat dilihat pada nilai *Sun Protection factor* (SPF) yang tertera pada label produknya. Banyaknya produk tabir surya yang beredar di pasaran menimbulkan kekhawatiran tentang ketidaksesuaian antara keefektifan produk tabir surya yang diproduksi dengan informasi yang tercantum pada label. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sifat fisik dan kesesuaian nilai SPF pada sampel produk *hand body lotion* yang beredar di Kota Karanganyar.

Sampel yang digunakan yaitu sampel *hand body lotion* yang tercantum nilai SPF pada kemasan dengan merek yang berbeda dan beredar di Kota Karanganyar. Dilakukan uji mutu fisik sampel A, B,C, D meliputi uji homogenitas, daya sebar, dan pH. Diikuti pengukuran nilai SPF secara *in vitro* dengan menggunakan spektrofotometer UV-Vis dari panjang gelombang 290-320 nm tiap 5 nm dan diukur absorbansinya, dilakukan replikasi tiga kali berturut-turut, selanjutnya dihitung dengan persamaan Mansur.

Sampel A, B, C, dan D menunjukkan bahwa semua produk homogen, memenuhi persyaratan daya sebar yang baik dan memenuhi rentang persyaratan pH. keempat sampel produk *hand body lotion* yang terukur secara *in vitro* dengan spektrofotometri UV-Vis memiliki nilai SPF di bawah label yaitu sampel A sebesar 24,535; sampel B sebesar 3,497; sampel C sebesar 4,616; dan sampel D sebesar 8,844.

---

**Kata kunci:** *hand body lotion*, tabir surya, uji mutu fisik, spektrofotometri UV-Vis

## ABSTRACT

NATASYA SALMA SAFIRA, 2023, DETERMINATION OF SPF VALUE IN *HAND BODY LOTION* PRODUCTS CIRCULATING IN KARANGANYAR CITY IN *VITRO* WITH UV-VIS SPECTROPHOTOMETRY, SCIENTIFIC PAPERS, D-III PHARMACY STUDY PROGRAM, SETIA BUDI UNIVERSITY. Supervised by apt. Vivin Nopiyanti, S.Farm., M.Sc.

Cosmetic products such as *hand body lotion* containing sunscreen have effectiveness that can be seen in the *Sun Protection factor* (SPF) value listed on the product label. The large number of sunscreen products on the market raises concerns about the mismatch between the effectiveness of sunscreen products manufactured and the information listed on the label. This study aims to determine the physical properties and suitability of SPF values in samples of *hand body lotion* products circulating in Karanganyar City.

The sample used is a *sample of hand body lotion* listed SPF value on packaging with different brands and circulating in Karanganyar City. Physical quality tests of samples A, B, C, D include homogeneity, dispersion, and *pH* tests. Followed by measuring the SPF value in vitro using a UV-Vis spectrophotometer of 290-320 nm every 5 nm and measured absorbance, replication was carried out three times in a row, then calculated by the Mansur equation.

Samples A, B, C, and D show that all products are homogeneous, meet good dispersion requirements and meet the range of *pH* requirements. the four samples of *hand body lotion* products measured in vitro with UV-Vis spectrophotometry had SPF values under label, namely sample A of 24,535; sample B of 3,497; sample C of 4.616; and sample D of 8,844.

---

**Keywords:** *hand body lotion*, sunscreen, physical quality test, UV-Vis spectrophotometry