

INTISARI

FORMULASI DAN PENETAPAN NILAI SPF (*SUN PROTECTION FACTOR*) PADA SEDIAAN KRIM TABIR SURYA MENGGUNAKAN KAFEIN SEBAGAI SENYAWA PENYERAP SINAR UV

Tasya Nurul Afifah¹, Siti Rahmah Kurnia Ramdan², Panji Wahlanto³

Kulit memiliki peranan vital sebagai organ tubuh terluar yang berfungsi membungkus dan melindungi organ di bawahnya dari berbagai gangguan fisik maupun mekanis. Kafein semakin banyak digunakan dalam kosmetik karena aktivitas biologisnya yang tinggi dan kemampuannya untuk menembus lapisan kulit. SPF yaitu kandungan pelindung matahari yang mampu melindungi kulit dari sengatan sinar matahari. Pancaran sinar matahari menimbulkan dampak buruk terhadap tubuh jika terpapar secara berlebihan. Indonesia sebagai salah satu negara tropis mendapat penyinaran cahaya matahari sepanjang tahunnya. Radiasi sinar matahari terdiri atas sinar inframerah, sinar tampak, dan sinar ultraviolet (UV) yang terdiri dari UVA, UVB, serta UVC. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui berapakah nilai SPF krim tabir surya dengan konsentrasi kafein 1%, 2%, dan 3%. Penentuan nilai SPF dilakukan dengan cara mengukur serapan larutan dari tiap formula dengan menggunakan alat spektrofotometer UV-Vis. Dari hasil pengujian didapatkan rata-rata nilai SPF Formula 1 sebesar 2,6 (proteksi minimal), formula 2 sebesar 3,33 (proteksi minimal), formula 3 sebesar 3,9 (proteksi minimal) dan kontrol negatif memiliki nilai SPF 1,5 (tidak memiliki proteksi), yang berarti formula krim dengan konsentrasi kafein 1%, 2% dan 3% sudah memenuhi syarat minimal SPF untuk sediaan tabir surya yaitu 2 –4. Formulasi krim tabir surya ini sudah memenuhi standar kualitas krim yang baik. Formulasi ketiga dengan konsentrasi kafein 3% memiliki nilai SPF yang lebih tinggi. Untuk penelitian lebih lanjut dari krim tabir surya kafein diharapkan dengan konsentrasi yang lebih tinggi.

Kata Kunci : Kafein, Sinar UV, nilai SPF, tabir surya, krim

Keterangan : 1. Peneliti, 2. Pembimbing 1, 3. Pembimbing 2

ABSTRACT

FORMULATION AND ASSESSMENT OF SPF (SUN PROTECTION FACTOR) ON SUNSCREEN CREAM USING CAFFEINE AS A UV-ABORTING COMPOUND

Tasya Nurul Afifah¹, Siti Rahmah Kurnia Ramdan², Panji Wahianto³

The skin has a vital role as the outermost organ that functions to cover and protect the organs underneath from various physical and mechanical disorders. Caffeine is increasingly being used in cosmetics because of its high biological activity and its ability to penetrate the skin layers. SPF is a sunscreen that protects the skin from sunburn. Sun exposure has a negative impact on the body if exposed to excess. Indonesia as one of the tropical countries receives sunlight throughout the year. Solar radiation consists of infrared rays, visible rays, and ultraviolet (UV) rays, consisting of UVA, UVB, and UVC. This study was conducted to determine the SPF value of sunscreen cream with a caffeine concentration of 1%, 2%, and 3%. Determination of the SPF value is done by measuring the absorbance of the solution from each formula using a UV-Vis spectrophotometer. From the test results obtained an average SPF value of Formula 1 of 2.6 (minimum protection), formula 2 of 3.33 (minimum protection), formula 3 of 3.9 (minimum protection) and negative controls have an SPF value of 1.5 (no protection), which means that the cream formula with a caffeine concentration of 1%, 2% and 3% has met the minimum SPF requirements for sunscreen preparations, namely 2-4. The formulation of this sunscreen cream has met the standard of good cream quality. The third formulation with 3% caffeine concentration had a higher SPF value. For further research of caffeine sunscreen cream is expected with a higher concentration.

Keywords : Caffeine, UV rays, SPF value, sunscreen, cream