

FORMULASI DAN PENETAPAN NILAI *SUN PROTECTOR FACTOR* (SPF) SEDIAAN *LIP BALM* EKSTRAK DAUN CEMPEDAK (*Artocarpus integer*)

MARCELA LEXI PUTRI KURNIAWAN
Prodi S1 Farmasi

INTISARI

Lip balm merupakan sediaan pelembab bibir yang dapat digunakan untuk melindungi bibir dan merawat bibir agar tetap sehat serta menjaga kelembaban bibir. *Lip balm* umumnya mengandung antioksidan yang melindungi bibir dari radikal bebas, sebagian besar lip balm memiliki *Sun Protecting Factor*. Salah satu tanaman yang berpotensi dalam proteksi sinar *ultraviolet* yaitu tanaman cempedak (*Artocarpus integer*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mutu fisik sediaan *lip balm* ekstrak daun cempedak, formula yang membentuk karakteristik *lip balm* baik dan untuk mengetahui sediaan memiliki potensi nilai *sun protection factor*. Evaluasi sediaan meliputi uji organoleptis, uji pH, uji homogenitas, uji daya sebar, uji daya lekat, uji iritasi, uji stabilitas dan selanjutnya ditentukan formula yang memenuhi persyaratan karakteristik untuk dilanjutkan uji kelembaban dan penentuan nilai SPF. Pengujian nilai SPF *lip balm* ekstrak daun cempedak menggunakan Spektrofotometri UV-Vis dengan rentang gelombang 290-320 nm. Pada hasil skrining fitokimia ekstrak daun cempedak mengandung flavonoid sebesar 9,242%, tannin sebesar 5,481%, saponin sebesar 1,057% dan alkaloid sebesar 0,475%. Hasil penelitian menunjukkan uji mutu sediaan lip balm ekstrak daun cempedak menunjukkan hasil baik dengan formulasi homogen, warna dari putih hingga coklat tua, bau khas oleum cacao dan tekstur semi solid. Lip balm memiliki pH 6.02, homogen, daya sebar rata-rata lebih dari 3cm, daya lekat 4,87-8,16 detik, tidak menimbulkan iritasi dan tidak stabil selama penyimpanan dimana terjadi perubahan pada hari ke-21 untuk formula F3 dan hari ke-28 untuk formula F2. Formulasi F1 menunjukkan hasil yang optimum karena pada evaluasi mutu memenuhi persyaratan karakteristik baik sediaan *lip balm*. Hasil uji kelembaban menunjukkan formula F1 dapat meningkatkan kelembaban dan memiliki potensi nilai SPF sebesar 2.92 dengan kategori proteksi minimal.

Kata Kunci : Daun Cempedak, *Lip balm*, SPF

***Formulation and Determination of Sun Protection Factor (SPF)
Value of Lip Balm Containing Cempedak (*Artocarpus integer*) Leaf
Extract***

MARCELA LEXI PUTRI KURNIAWAN
Bachelor of Pharmacy Program

ABSTRACT

*Lip balm is a lip moisturizer preparation used to protect and maintain lip health as well as preserve moisture. Lip balms generally contain antioxidants that protect the lips from free radicals, and most of them also include a Sun Protection Factor (SPF). One of the plants with potential UV protection properties is cempedak (*Artocarpus integer*). This study aimed to evaluate the physical quality of lip balm containing cempedak leaf extract, to determine the formula that produces the best lip balm characteristics, and to assess its potential SPF value. The evaluations included organoleptic test, pH test, homogeneity test, spreadability test, adhesion test, irritation test, and stability test. The formula that met the desired characteristics was further tested for moisturizing effect and SPF value. SPF testing was conducted using UV-Vis spectrophotometry in the wavelength range of 290–320 nm. Phytochemical screening of cempedak leaf extract showed the presence of flavonoids (9.242%), tannins (5.481%), saponins (1.057%), and alkaloids (0.475%). The results indicated that the lip balm formulations had good quality with a homogeneous mixture, a color ranging from white to dark brown, a distinctive oleum cacao scent, and a semi-solid texture. The lip balm had a pH of 6.02, good homogeneity, an average spreadability of more than 3 cm, adhesion time between 4.87–8.16 seconds, was non-irritating, and was unstable during storage, showing changes on day 21 for formula F3 and day 28 for formula F2. Formula F1 demonstrated optimal results as it met all the required characteristics of a good lip balm formulation. The moisturizing test showed that Formula F1 could increase lip moisture and had an SPF value of 2.92, which falls into the minimal protection category.*

Keywords : Leaf cempedak, Lip balm, SPF