

FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS TABIR SURYA *LIP BALM* EKSTRAK DAUN KERSEN

Ulya Miftakhul Khusna¹, Endah Kurniawati²

INTISARI

Latar Belakang : Indonesia dikenal sebagai negara tropis, sehingga banyak terpapar sinar matahari. Paparan sinar UV berlebih mengakibatkan bibir kering, pecah-pecah, dan warna bibir menjadi kusam. Perlindungan dari sinar matahari sangat penting, seperti tabir surya alami dari ekstrak daun kersen, berpotensi lebih baik dibandingkan bahan sintesis. Penelitian ini bertujuan mengembangkan *lip balm* dari ekstrak *Muntingia calabura* L. sebagai perlindungan optimal terhadap sinar UV dan sifat fisik yang baik.

Tujuan Penelitian : Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan sediaan *lip balm* dengan kandungan ekstrak daun kersen, serta mengevaluasi sifat fisik dan aktivitas tabir suryanya.

Metode Penelitian : Ekstrak *Muntingia calabura* L. diperoleh melalui maserasi dengan etanol 70%. Penelitian ini memformulasi 2 *lip balm* dengan kandungan ekstrak daun kersen (F1) dan *lip balm* tanpa ekstrak (F0). Sifat fisik dievaluasi terhadap organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar, daya lekat, dan titik lebur. Aktivitas tabir surya (nilai SPF, %Te dan %Tp) dianalisis secara *in vitro* menggunakan spektrofotometri UV-Vis.

Hasil Penelitian : *Lip balm* ekstrak *Muntingia calabura* L. yang diformulasikan memiliki nilai pH sebesar 5 ± 0 , daya sebar sebesar $5,25 \pm 0,061$ cm, daya lekat sebesar $2,42 \pm 0,21$ detik, dan titik leleh sebesar $55,4 \pm 0,10^\circ\text{C}$ yang memenuhi persyaratan. *Lip balm* dengan ekstrak *Muntingia calabura* L. menunjukkan nilai SPF sebesar 42,50 (proteksi ultra), %Te sebesar 0,005% (*sunblock*), dan %Tp sebesar 8,48% (*sunblock*). Berdasarkan analisis statistik, sifat fisik *lip balm* F1 dan F0 tidak berbeda, tetapi aktivitas tabir surya F1 berbeda secara signifikan karena keberadaan ekstrak dapat meningkatkan aktivitas tabir surya *lip balm* secara signifikan.

Kesimpulan : *Lip balm* yang mengandung ekstrak daun kersen memiliki sifat fisik yang baik dan menunjukkan aktivitas tabir surya yang baik.

Kata Kunci : *Lip balm*, *Muntingia calabura* L., tabir surya.

¹Mahasiswa Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

²Dosen Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

FORMULATION AND SUNSCREEN ACTIVITY EVALUATION OF LIP BALM CONTAINING *Muntingia calabura* L. LEAVES EXTRACT

Ulya Miftakhul Khusna¹, Endah Kurniawati²

ABSTRACT

Background : Indonesia is a tropical country exposed to excessive sunlight, which can cause dry, chapped, and dull lips. Protection from UV rays is crucial. Natural sunscreen from leaves extract *Muntingia calabura* L. has the potential to be superior to synthetic ingredients. This research aims to develop a lip balm made from leaves extract for optimal UV protection with good physical properties.

Research Purpose : This study aims to formulate a lip balm preparation containing leaves extract, as well as to evaluate its physical properties and sunscreen activity.

Research Method : *Muntingia calabura* L. extract was obtained through maceration with 70% ethanol. This study created two lip balm containing extract leaves (F1) and without the extract (F0). Physical properties were tested including organoleptic properties, homogeneity, pH, spreadability, adhesion, and melting point. Sunscreen activity (SPF value, %Te and %Tp) was tested in vitro using UV-Vis spectrophotometry.

Research Results : The formulated *Muntingia calabura* L. extract lip balm has a pH value of 5 ± 0 , a spreadability of $5,25 \pm 0.061$ cm, an adhesiveness of $2,42 \pm 0.21$ seconds, and a melting point of $55,3 \pm 0.10$ °C which meet the requirements. Lip balm with *Muntingia calabura* L. extract shows an SPF value of 42.50 (ultra protection), %Te of 0.005% (sunblock), and %Tp of 8.48% (sunblock). Statistically, the physical properties of lip balm F1 and F0 are not significantly different, but the sunscreen activity of F0 and F1 is significantly different due to the extract content.

Conclusion : Lip balm containing *Muntingia calabura* L. leaves extract has good physical properties and shows good sunscreen activity.

Keywords : Lip balm, *Muntingia calabura* L., sunscreen.

¹Pharmacy Student Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

²Pharmacy Lecturer Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta