



LEMBAR PENGESAHAN
Nomor: 390/LP-LPBK/VIII/2025

Judul : Aktivitas Antioksidan dan Nilai SPF (*Sun Protect Factor*)
Dari Sediaan Gel Tabir Surya Fraksi Etil Asetat Daun Kemuning
(*Murraya paniculata L.*)

Nama : Bella Putri Aryani

Menerangkan bahwa abstrak ini telah diterjemahkan ke dalam Bahasa Inggris oleh Lembaga Pengembangan Bahasa dan Kerja Sama (LPBK), Universitas Muhammadiyah Pekalongan Pekalongan.

Pekalongan, 21 Agustus 2025

Disahkan oleh,
Kepala Lembaga Pengembangan Bahasa dan Kerja Sama (LPBK)



Aida Rusmiana, S.Kep., Ns., MAN

**Program Studi Sarjana Farmasi
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan
Agustus, 2025**

ABSTRAK

Bella Putri Aryani

Aktivitas Antioksidan dan Nilai SPF (*Sun Protect Factor*) Dari Sediaan Gel Tabir Surya Fraksi Etil Asetat Daun Kemuning (*Murraya paniculata* L.)

Paparan sinar *ultraviolet* (UV) dari matahari dapat menyebabkan kerusakan pada kulit, sehingga penting untuk mengembangkan produk tabir surya yang efektif. Daun kemuning (*Murraya paniculata* L.) memiliki potensi sebagai antioksidan karena kandungan flavonoid di dalamnya. Antioksidan daun kemuning mampu melindungi kulit dari kerusakan akibat efek buruk sinar UV. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui nilai SPF (*Sun Protect Factor*) serta aktivitas antioksidan dari sediaan gel tabir surya yang diformulasikan dengan zat aktif fraksi etil asetat daun kemuning. Ekstraksi dilakukan menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96% yang kemudian dipartisi dengan pelarut etil asetat, sehingga didapatkan sejumlah ekstrak 134,08 gram dengan rendemen sebesar 13,4%. Formula tabir surya dibuat dalam sediaan gel. Nilai SPF didapatkan dari nilai serapan sediaan gel pada panjang gelombang 290-320 nm dengan metode Mansur. Aktivitas antioksidan dari sediaan gel fraksi etil asetat daun kemuning ditentukan dengan metode FRAP yang didapatkan dari menstubstitusikan nilai serapan kedalam regresi linier dari kurva baku $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$. Hasil penelitian ini menunjukkan karakteristik fisik dari formulasi sediaan gel tabir surya memenuhi persyaratan dari sediaan gel yang baik menurut SNI. Hasil terbaik untuk nilai aktivitas antioksidan dan nilai SPF didapatkan pada F3 dengan nilai aktivitas antioksidan sebesar 99,45 $\mu\text{mol Fe}^{2+}/\text{gram}$ dan nilai SPF sebesar 4,1.

Kata Kunci: *Gel, Daun Kemuning, Tabir Surya, SPF, Antioksidan*

Undergraduate Program in Pharmacy
Faculty of Health Sciences
University of Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan
August 2025

ABSTRACT

Bella Putri Aryani

Antioxidant Activity and Sun Protection Factor (SPF) of Sunscreen Gel Formulation from the Ethyl Acetate Fraction of *Murraya paniculata* L. Leaves

Exposure to ultraviolet (UV) radiation from sunlight can cause skin damage, making the development of effective sunscreen products essential. *Murraya paniculata* L. (orange jasmine) leaves contain flavonoids with strong antioxidant potential, which may help protect the skin from UV-induced oxidative damage. This study aimed to evaluate the Sun Protection Factor (SPF) and antioxidant activity of a sunscreen gel formulated with the ethyl acetate fraction of *M. paniculata* leaves. The extract was obtained through maceration using 96% ethanol, followed by partitioning with ethyl acetate, yielding 134.08 g of extract with a 13.4% recovery. The sunscreen was prepared in gel dosage form. SPF values were determined based on gel absorbance within the 290-320 nm wavelength range using the Mansur method. Antioxidant activity was assessed using the Ferric Reducing Antioxidant Power (FRAP) assay, calculated by substituting absorbance values into the linear regression equation of the $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ standard curve. The gel formulations exhibited physical characteristics that complied with the Indonesian National Standard (SNI) for topical gels. The best results were observed in formulation F3, which showed an antioxidant activity of 99.45 $\mu\text{mol Fe}^{2+}/\text{g}$ and an SPF value of 4.1, indicating moderate protection against UV radiation.

Keywords: *Gel, Murraya paniculata, Sunscreen, SPF, Antioxidant*