

REpubLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202183046, 22 Desember 2021

Pencipta

Nama : **Abdillah Luqman Hakim dan Rissa Laila Vifta**
Alamat : Jalan Kayulapis, Kampung Patukangan RT 02 RW/07 Desa Kutoharjo
Kaliwungu, Kendal, JAWA TENGAH, 51372
Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta

Nama : **Universitas Ngudi Waluyo**
Alamat : Jalan Diponegoro 186 Gedanganak Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten
Semarang, Semarang, JAWA TENGAH, 50512
Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : **Poster**
Judul Ciptaan : **Formulasi Dan Uji Aktivitas Gel Tabir Surya Ekstrak Buah Parijoto
Asal Bandungan Secara In Vitro**
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali : 30 September 2021, di Semarang
di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia
Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh
puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, dihitung mulai tanggal 1
Januari tahun berikutnya.

Nomor pencatatan : 000308095

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.

Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia
Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual
u.b.
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

Dr. Syarifuddin, S.T., M.H.
NIP.197112182002121001

Disclaimer:

Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.

Formulasi dan Uji Aktivitas Gel Tabir Surya Ekstrak Buah Parijoto (*Medinilla speciosa*) Asal Bandungan Secara In Vitro



Kampus
Merdeka
INDONESIA JAYA

Waktu Penelitian

• 11 Juni 2021 sampai 26 Juli 2021

Kontak

• Email : ngudiwaluyo@unw.ac.id

• Phone : 081901703111

Latar belakang

- Sinar ultraviolet UV B pada sinar matahari dapat memiliki efek yang buruk terhadap kulit dengan cara merusak melanin sehingga kulit mengalami kemerahan serta kulit menjadi gelap.
- Buah parijoto (*Medinilla Speciosa*) memiliki kandungan senyawa flavonoid yang memiliki aktivitas biologis sebagai antioksidan, mekanisme antioksidan dalam menghambat radikal dengan cara antioksidan mendonorkan satu elektronnya kepada senyawa yang bersifat oksidan sehingga aktivitas senyawa oksidan tersebut dapat di hambat.
- Tabir surya merupakan sediaan yang mampu melindungi kulit dari paparan sinar ultraviolet UV-B dengan mekanisme kerja meresap (*Sunscreen*) atau memantulkan radiasi ultraviolet dari sinar matahari (*Sunblock*) yang dapat menembus ke dalam kulit (Pratama & Zulkarnain, 2015).
- Uji SPF (*Sun Protection Factor*) merupakan suatu pengukuran dan keefektivan formulasi sediaan gel tabir surya. Untuk mencegah *sunburn* dan kerusakan kulit lainnya.

Tujuan

- Mengevaluasi potensi tabir surya sediaan gel dengan menentukan nilai SPF (*Sun Protection Factor*) menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis dengan panjang gelombang UV-B 290-320 nm.

Preparasi Sampel

- Disiapkan buah parijoto segar 5,5 kg yang sudah dipisahkan dari ranting
- Disortasi basah kemudian dikeringkan dibawah sinar matahari ditutup menggunakan kain hitam
- Dihaluskan dengan blender kemudian diayak dengan nomor *mesh* 40

Pembuatan Ekstrak

- Ditimbang serbuk buah parijoto 400 gr
- Dimaserasi serbuk buah parijoto yang sudah ditimbang direndam selama 3 hari dengan pelarut etanol 96% sebanyak 3 L
- Diremaserasi ampas serbuk sisa maserasi buah parijoto direndam kembali selama 2 hari dengan pelarut etanol 96% sebanyak 1 L
- Ekstrak buah parijoto dievaporasi menggunakan Evaporator Rotary menggunakan suhu 50°C dengan kecepatan pengadukan 50 rpm
- Diuapkan ekstrak buah parijoto menggunakan Waterbath dengan suhu 70°C
- Ekstrak buah parijoto ditimbang tiap satu jam hingga berat penguapan ekstrak konstan.

Formula Pembuatan Gel

Nama Bahan	Konsentrasi %			
	Kontrol Negatif	F I	F II	F III
Ekstrak Buah Parijoto (<i>Medinilla speciosa</i>)	-	0,5	1	1,5
HPMC	2	2	2	2
Gliserin	5	5	5	5
Propilenglikol	2,5	2,5	2,5	2,5
Metil paraben	0,2	0,2	0,2	0,2
Jumlah	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Ad 100

Keterangan :
 -Kontrol Negatif tanpa ekstrak buah parijoto (*Medinilla speciosa*)
 -F1 dengan konsentrasi ekstrak buah parijoto (*Medinilla speciosa*) 0,5%
 -F2 dengan konsentrasi ekstrak buah parijoto (*Medinilla speciosa*) 1%
 -F3 dengan konsentrasi ekstrak buah parijoto (*Medinilla speciosa*) 1,5%

Hasil

- Rendemen ekstrak 21,83% dengan karakteristik ekstrak bertekstur kental, berwarna coklat, bau khas parijoto



Uji Ekstrak

- Identifikasi Flavonoid dengan uji KLT

Identifikasi	Rf Hasil Identifikasi	Rf Acuan (Harbone, 1998)	Golongan	Dugaan Jenis Senyawa
Flavonoid	0,26	0,26	Triglikosida	Sianidin
	0,41	0,41	Glikosilflavon	Viteksin/Iso-Orientin
	0,92	0,92	Isoflavon	Daidzein

- Uji Sediaan Gel



- Uji Nilai SPF (*Sun Protection Factor*)

Formulasi	Rata-Rata±SD	Nilai SPF	Waktu Pemakalan Ulang (<i>Re-apply</i>)	Keterangan
Kontrol Positif Wardah SPF 30	0,781±0,269	30	300 menit	Proteksi Ultra
F1 (0,5%)	0,129±0,046	4,99	49,9 menit	Proteksi Sedang
F2 (1%)	0,221±0,076	8,50	85 menit	Proteksi Maksimal
F3 (1,5%)	0,292±0,100	11,22	112,2 menit	Proteksi Maksimal

Kesimpulan

Penggunaan sediaan gel ekstrak buah parijoto secara topikal dapat menjadi alternatif perlindungan dari paparan sinar matahari UV-B. Hasil efektivitas gel tabir surya ekstrak buah parijoto (*Medinilla speciosa*) semua formula memiliki aktifitas sebagai antioksidan dibuktikan dengan nilai SPF (*Sun Protection Factor*) pada Formula 1 (4,99) dengan kategori proteksi sedang, Formula 2 (8,50), dan Formula 3 (11,22) dengan kategori proteksi maksimal.

Kesimpulan

- Disarankan untuk melakukan proses ekstraksi buah parijoto (*Medinilla speciosa*) yang ditingkatkan ke proses fraksinasi/isolasi kombinasi.
- Disarankan untuk memformulasikan ekstrak buah parijoto (*Medinilla speciosa*) dalam bentuk sediaan farmasi berbeda seperti krim, lotion.
- Disarankan melakukan penelitian lebih lanjut mengenai perbedaan nilai SPF (*Sun Protection Factor*) ekstrak buah parijoto (*Medinilla speciosa*) sebelum dan sesudah menjadi sediaan farmasi.

Daftar Pustaka

- Geraldine, E. T., & Hastuti, E. D. (2018). Formulation of Sunscreen Cream of Parijoto Fruit Extract (*Medinilla speciosa* Blume) and In Vitro SPF Value Test. *Journal of Pharmaceutical Sciences and Community*, 15(2), 92–98.
- Hasbullah, U. H. A., Pertiwi, R. B., Hidayah, I. N., & Andrianty, D. (2019). Aktivitas Antioksidan Ekstrak Buah Parijoto Pada Berbagai Ph Pengolahan Pangan. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 3(1).
- Pratama, W. A., & Zulkarnain, A. K. (2015). Uji Spf In Vitro dan Sifat Fisik yang beredar di Pasaran. *Majalah Farmaseutik*, 11(1), 275–283.

Penyusun :

- Abdillah Luqman Hakim

- Rissa Laila Vifta, S.Si., M.Sc