



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SERTIFIKAT PATEN

Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia atas nama Negara Republik Indonesia berdasarkan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten, memberikan hak atas Paten kepada:

Nama dan Alamat Pemegang Paten

: LEMBAGA PENELITIAN UNIV.MULAWARMAN
Jl.Krayan No.1 Gedung A20 Lt.2 Kampus Gn.Kelua,
Samarinda,Kal-Tim
INDONESIA

Untuk Inovasi dengan Judul

: FORMULASI DAUN KAREHAU (*Callicarpa albida*) SEBAGAI
HERBAL PENCERAH KULIT

Inventor

: Enos Tangke Arung,
Harlinda Kuspradini,
Supomo,
Martha Tilaar,
Atik Wijayanti,
Fransisca Devi J,
Maily,
Katerine Rosdeny S,
Bernard T. Wijaya,

Tanggal Penerimaan

: 16 April 2015

Nomor Paten

: IDP000056128

Tanggal Pemberian

: 24 Januari 2019

Perlindungan Paten untuk inovasi tersebut diberikan untuk selama 20 tahun terhitung sejak Tanggal Penerimaan (Pasal 22 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten).

Sertifikat Paten ini dilampiri dengan deskripsi, klaim, abstrak dan gambar (jika ada) dari inovasi yang tidak terpisahkan dari sertifikat ini.



a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL

Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS.
NIP. 196611181994031001

KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA RI
DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
DIREKTORAT PATEN

Jln. H.R. Rasuqa Said, Kav. 8-9 Kuningan Jakarta Selatan 12940
 Phone/Facs. (6221) 57905611; Website: www.dgip.go.id

INFORMASI BIAYA TAHUNAN

Berdasarkan Undang-undang No. 13 Tahun 2016 tentang Paten, dan Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2019 tentang Jenis dan Tarif Atas Jenis Penerimaan negara Bukan Pajak Yang Berlaku Pada Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia, biaya tahunan yang harus dibayarkan adalah sebagaimana dalam tabel di bawah.

Nomor Paten : IDP000056128 Tanggal penerimaan : 16/04/2015
 Nomor Permohonan : P00201502234 Tanggal diberi : 24/01/2019
 Jumlah Klaim : 4

Biaya Tahunan Ke-	Periode Perlindungan	Batas Akhir Pembayaran	Biaya Dasar	Jumlah Klaim	Biaya Klaim	Denda	Jumlah Pembayaran
I	16/04/2015 - 15/04/2016	23/07/2019	Rp700.000	4	Rp200.000	Rp0	Rp0
II	16/04/2016 - 15/04/2017	23/07/2019	Rp700.000	4	Rp200.000	Rp0	Rp0
III	16/04/2017 - 15/04/2018	23/07/2019	Rp700.000	4	Rp200.000	Rp0	Rp0
IV	16/04/2018 - 15/04/2019	23/07/2019	Rp1.000.000	4	Rp400.000	Rp0	Rp0
V	16/04/2019 - 15/04/2020	23/07/2019	Rp1.000.000	4	Rp400.000	Rp0	Rp0
VI	16/04/2020 - 15/04/2021	17/03/2020	Rp1.500.000	4	Rp600.000	Rp0	Rp2.100.000
VII	16/04/2021 - 15/04/2022	17/03/2021	Rp2.000.000	4	Rp800.000	Rp0	Rp2.800.000
VIII	16/04/2022 - 15/04/2023	17/03/2022	Rp2.000.000	4	Rp800.000	Rp0	Rp2.800.000
IX	16/04/2023 - 15/04/2024	17/03/2023	Rp2.500.000	4	Rp1.000.000	Rp0	Rp3.500.000
X	16/04/2024 - 15/04/2025	17/03/2024	Rp3.500.000	4	Rp1.000.000	Rp0	Rp4.500.000
XI	16/04/2025 - 15/04/2026	17/03/2025	Rp5.000.000	4	Rp1.000.000	Rp0	Rp6.000.000
XII	16/04/2026 - 15/04/2027	17/03/2026	Rp5.000.000	4	Rp1.000.000	Rp0	Rp6.000.000
XIII	16/04/2027 - 15/04/2028	17/03/2027	Rp5.000.000	4	Rp1.000.000	Rp0	Rp6.000.000
XIV	16/04/2028 - 15/04/2029	17/03/2028	Rp5.000.000	4	Rp1.000.000	Rp0	Rp6.000.000
XV	16/04/2029 - 15/04/2030	17/03/2029	Rp5.000.000	4	Rp1.000.000	Rp0	Rp6.000.000
XVI	16/04/2030 - 15/04/2031	17/03/2030	Rp5.000.000	4	Rp1.000.000	Rp0	Rp6.000.000
XVII	16/04/2031 - 15/04/2032	17/03/2031	Rp5.000.000	4	Rp1.000.000	Rp0	Rp6.000.000
XVIII	16/04/2032 - 15/04/2033	17/03/2032	Rp5.000.000	4	Rp1.000.000	Rp0	Rp6.000.000
XIX	16/04/2033 - 15/04/2034	17/03/2033	Rp5.000.000	4	Rp1.000.000	Rp0	Rp6.000.000
XX	16/04/2034 - 15/04/2035	17/03/2034	Rp5.000.000	4	Rp1.000.000	Rp0	Rp6.000.000

Biaya yang harus dibayarkan untuk pertama kali (Tahun ke-1 s.d. ke-5) adalah sebesar Rp 4.

- ✓ Batas akhir pembayaran yang diarsir di atas merupakan batas akhir pembayaran sesuai Undang-undang Nomor 14 tahun 2001 tentang Paten
- ✓ Pembayaran biaya tahunan untuk pertama kali wajib dilakukan paling lambat 6 (enam) bulan terhitung sejak tanggal diberi paten
- ✓ Pembayaran biaya tahunan untuk pertama kali meliputi biaya tahunan untuk tahun pertama sejak tanggal penerimaan sampai dengan tahun diberi Paten ditambah biaya tahunan satu tahun berikutnya.
- ✓ Pembayaran biaya tahunan selanjutnya dilakukan paling lambat 1 (satu) bulan sebelum tanggal yang sama dengan Tanggal Penerimaan pada periode perlindungan tahun berikutnya.
- ✓ Penundaan pembayaran biaya tahunan dapat dilakukan dengan mengajukan surat permohonan untuk menggunakan mekanisme masa tenggang, diajukan paling lama 7 hari kerja sebelum tanggal jatuh tempo pembayaran biaya tahunan
- ✓ Dalam hal biaya tahunan belum dibayarkan sampai dengan jangka waktu yang ditentukan, Paten dinyatakan dihapus



(12) PATEN INDONESIA

(11) IDP000056128 B

(19) DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL

(45) 24 Januari 2019

(51) Klasifikasi IPC⁸ : A 61K 8/30, A 61Q 19/02

(21) No. Permohonan Paten : P00201502234

(22) Tanggal Penerimaan: 16 April 2015

(3) Data Prioritas :
(31) Nomor (32) Tanggal (33) Negara

Tanggal Pengumuman: 28 Oktober 2016

Dokumen Pemanding:
KR101303807 (B1)
CN105078803 (A)

(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :
LEMBAGA PENELITIAN UNIV.MULAWARMAN
Jl.Krayan No.1 Gedung A20 Lt.2 Kampus Gn.Kelua, Samarinda,Kal-Tim
INDONESIA

(72) Nama Inventor :
Enos Tangke Arung, , ID
Harlinda Kuspradini, , ID
Supomo, , ID
Martha Tilaar, , ID
Atik Wijayanti, , ID
Fransisca Devi J., ID
Maily, , ID
Katerine Rosdeny S., ID
Bernard T. Wijaya, , ID

(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :

Pemeriksa Paten : Dra. Johani Siregar

Jumlah Klaim : 4

(5) Invensi : FORMULASI DAUN KAREHAU (Callicarpa albida) SEBAGAI PENCERAH KULIT

5) deskripsi :
formulasi krim dari ekstrak metanol atau etanol daun Kereheu (Callicarpa albida) atau CA sebagai bahan kosmetik untuk
merahkan/memutihkan kulit, dimana 10 formulas! menurut invensi ini dicirikan dengan ekstrak metanol menghambat pertumbuhan zat
tertinggi sebanyak 47% dengan sedikit mematikan sel tikus (6%) adalah pada komposisi/konsentrasi 200 lg/ml atau 200
am/ml atau 200 miligram/L, ekstrak metanol juga dapat menghambat aktifitas kerja enzim tirosinase tertinggi 19% pada
si/konsentrasi 500 J4.g/ml atau 500 mikrogram/ml atau 500 miligram/L, ekstrak etanol yang dibuat dalam formulasi krim juga
kan efek mencerahkan/memutihkan kulit manusia setelah pemakaian selama 4 minggu sebesar 0,8 unit pada konsentrasi 0/5%
(ml).



Deskripsi**FORMULASI DAUN KAREHAU (*Callicarpa albida*)****SEBAGAI PENCERAH KULIT****5 Bidang Teknik Invensi**

Invensi ini berkaitan dengan formulasi daun Karehau (*Callicarpa albida*) yang digunakan sebagai bahan pencerah kulit dimana ekstrak metanol dapat menghambat pertumbuhan zat melanin (zat pembawa warna kulit manusia) pada sel B16 melanoma (*in vitro*) dan formulasi krim ekstrak etanol dari daun Karehau (*Callicarpa albida*) untuk mencerahkan kulit.

Latar Belakang Invensi

Melanin merupakan zat warna utama pada kulit manusia yang dihasilkan oleh sel melanosit yang terdapat pada lapisan epidermis kulit manusia. Biosintesis melanin terjadi melalui proses reaksi enzimatis and juga reaksi spontan yang mengubah tirosin menjadi pigmen melanin. Pada tahap awal, melanin disintesis melalui hidrosilasi tirosin menjadi DOPA lalu selanjutnya terbentuklah pigmen melanin.

Formulasi krim yang bertujuan sebagai pencerah telah banyak ditemukan baik menggunakan bahan alami (herbal/tanaman) dan juga sintetik. Namun belum/tidak ada invensi tentang ekstrak metanol dan formulasi krim ekstrak etanol dari tanaman ini sebagai bahan pencerah. Oleh karenanya, invensi ini bertujuan untuk pemanfaatan ekstrak metanol atau etanol dari

daun Karehau (*Callicarpa albida*) sebagai bahan pencerah kulit melalui formulasi krim dari ekstrak etanolnya.

Ringkasan Invensi

5 Invensi ini memiliki tujuan untuk meningkatkan kecerahan kulit pada manusia atau sebagai bahan pencerah kulit dari daun Karehau (*Callicarpa albida*) dengan menyediakan suatu formulasinya, invensi ini juga dicirikan dengan ekstrak metanol atau etanol dari daun Karehau (*Callicarpa albida*) dan
10 formulasinya sebagai bahan pencerah/pemutih kulit dalam bentuk krim.

Uraian Singkat Gambar

Perwujudan dari invensi ini dijelaskan melalui contoh
15 yang merujuk pada gambar-gambar berikut :

Gambar 1. Efek ekstrak metanol dari daun Karehau (*Callicarpa albida*) atau CA terhadap melanin pada sel B16 melanoma dalam beberapa konsentrasi (25 - 200 µg/ml), dimana
20 Arbutin (100 µg/ml) sebagai kontrol positif atau standar.

Gambar 2. Efek ekstrak metanol dari daun Karehau (*Callicarpa albida*) atau CA terhadap penghambatan enzim tirosinase (substrat : L-tirosin) pada konsentrasi 500 - 5 µg/ml.
25 Asam kojic (100 µg/ml) sebagai kontrol positif atau standar.



Gambar 3. Efek ekstrak etanol dari daun Karehau (*Callicarpa albida*) atau CA sebagai pencerah/pemutih kulit pada kulit sukarelawan pada konsentrasi 0,5% (5000 µg/ml) dimana Arbutin 0,1% (1000 µg/ml) sebagai kontrol positif atau standar.

Gambar 4. Sel Melanin yang digunakan untuk pengujian (Spot hitam adalah zat melanin

Uraian Lengkap Invensi

10

Untuk memformulasikan kosmetik pencerah kulit tradisional kedalam formulasi kosmetik pencerah kulit yang moderen dalam bentuk krim, menurut invensi ini telah dikembangkan formulasi krim sebagai kosmetik pencerah kulit untuk digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

15

Invensi ini, sesuai dengan ciri khususnya yang bertujuan untuk mencerahkan kulit pada manusia melalui uji pada sel tikus (B16 melanoma), uji penghambatan aktifitas enzim tirosinase, dan uji pencerah kulit pada kulit manusia sebagai sukarelawan.

20

Invensi ini dijelaskan sebagai berikut :

- a) Komposisi/konsentrasi ekstrak metanol dari daun Karehau (*Callicarpa albida*) atau CA yang dapat menghambat pertumbuhan zat melanin dalam sel tikus (B16 melanoma sel).

25



Komposisi/konsentrasi ekstrak metanol daun Karehau (*Callicarpa albida*) atau CA yang menghambat pertumbuhan zat melanin sebesar 47% adalah 200 µg/ml atau 200 mikrogram/ml atau 200 miligram/L, 31% adalah 100 µg/ml atau 100 mikrogram/ml atau 100 miligram/L, 11% adalah 50 µg/ml atau 50 mikrogram/ml atau 50 miligram/L, 4% adalah 25 µg/ml atau 25 mikrogram/ml atau 25 miligram/L, dimana Arbutin pada komposisi/konsentrasi 100 µg/ml atau 100 mikrogram/ml atau 100 miligram/L sebagai kontrol positif atau standar, seperti yang dijelaskan pada Gambar 1. Pada komposisi/konsentrasi 200 µg/ml atau 200 mikrogram/ml atau 200 miligram/L ini, sel B16 melanoma yang hidup sebesar 94% (6% sel yang mati) dimana hal ini menunjukkan sel tersebut tidak mengalami kematian, dimana ekstrak ini tidak membayakan sel tersebut.

15

b) Komposisi/konsentrasi metanol dari daun Karehau (*Callicarpa albida*) atau CA yang dapat menghambat aktifitas kerja enzim tirosinase.

Pada invensi ini, komposisi/konsentrasi ekstrak metanol daun Karehau (*Callicarpa albida*) atau CA yang menghambat aktifitas enzim tirosinase sebesar 19% adalah 500 µg/ml atau 500 mikrogram/ml atau 500 miligram/L, 12% adalah 200 µg/ml atau 200 mikrogram/ml atau 200 miligram/L, 9% adalah 50 µg/ml atau 50 mikrogram/ml atau 50 miligram/L, 8% adalah 5 µg/ml atau 5 mikrogram/ml atau 5 miligram/L, dimana Kojic acid pada konsentrasi/komposisi 100 µg/ml atau 100 mikrogram/ml atau 100

25

miligram/L sebagai kontrol positif atau standar, seperti yang dijelaskan pada Gambar 2.

5 c) Formulasi/komposisi krim ekstrak etanol dari daun Karehau (*Callicarpa albida*) atau CA yang mencerahkan/memutihkan kulit manusia pada sukarelawan yang diuji.

10 Pada invensi ini, formulasi krim ekstrak etanol daun Karehau (*Callicarpa albida*) atau CA yang dapat mencerahkan/memutihkan kulit manusia mengandung ekstrak karehau sebesar 0,5% (5000 µg/ml). Pada pengujian efek mencerahkan/memutihkan kulit manusia, sebagai pembanding digunakan formulasi krim yang mengandung Arbutin 0,1% (1000 µg/ml) sebagai kontrol positif atau standar, seperti yang dijelaskan pada Gambar 3.

15

d) Proses pembuatan ekstrak metanol atau etanol dari daun Karehau (*Callicarpa albida*) atau CA.

20 Daun Karehau (*Callicarpa albida*) atau CA yang diperoleh dari Kutai Barat (Indonesia), dikeringkan dalam ruangan sesuai dengan suhu ruangan tersebut. Daun tersebut diekstraksi dengan menggunakan larutan metanol atau etanol dalam temperature ruangan. Hasil ekstraksi lalu dievaporasi kemudian diperoleh ekstrak methanol atau etanol.

25

**Klaim**

1. Formulasi ekstrak etanol atau metanol daun karehau (*Callicarpa albida*) dengan konsentrasi 0,5% dan bahan pembawa yang dapat-diterima secara farmasi.

2. Bahan pembawa menurut klaim 1 menggunakan ekstrak etanol pada konsentrasi 5000 µg/ml atau 0,5 mg/100 ml atau 0,5 mg/100 mg.

3. Formulasi menurut klaim 1 dan 2 sebagai bahan pencerah kulit.

4. Formulasi menurut klaim 1-3 dalam bentuk sediaan krim.



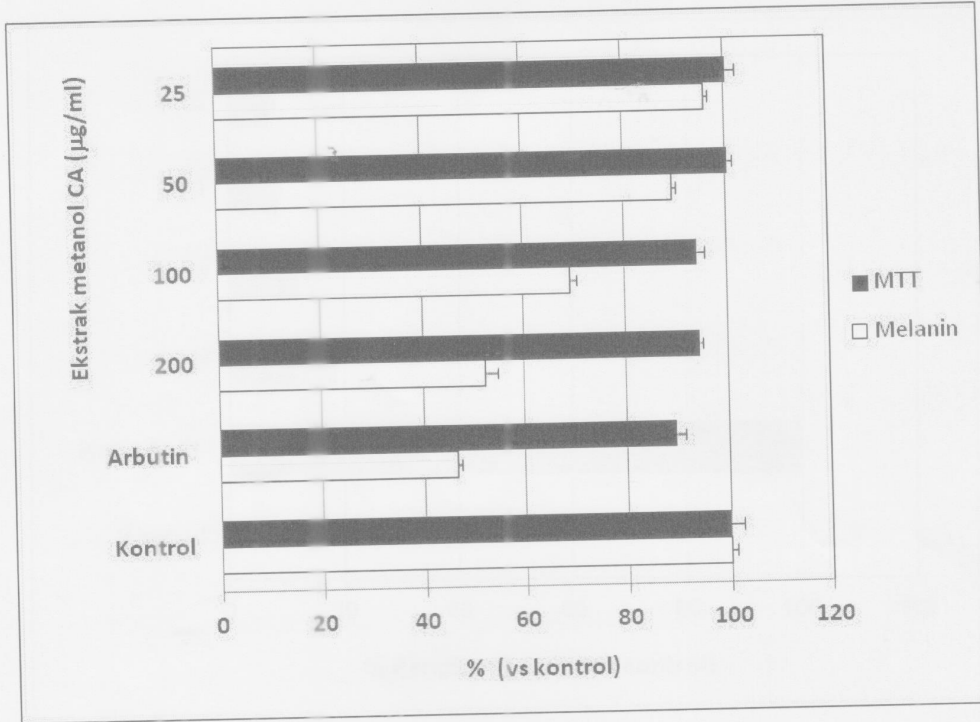
Abstrak

**FORMULASI DAUN KAREHAU (*Callicarpa albida*)
SEBAGAI PENCERAH KULIT**

5 Suatu formulasi krim dari ekstrak metanol atau
 etanol daun Karehau (*Callicarpa albida*) atau CA sebagai
 bahan kosmetik untuk mencerahkan kulit, dimana formulasi
 menurut invensi ini dicirikan dengan ekstrak etanol
 menghambat pertumbuhan zat melanin konsentrasi 0,5% (5000
10 µg/ml) dan dalam bentuk sediaan krim yang bahan dapat
 diterima secara farmasi.

15

20



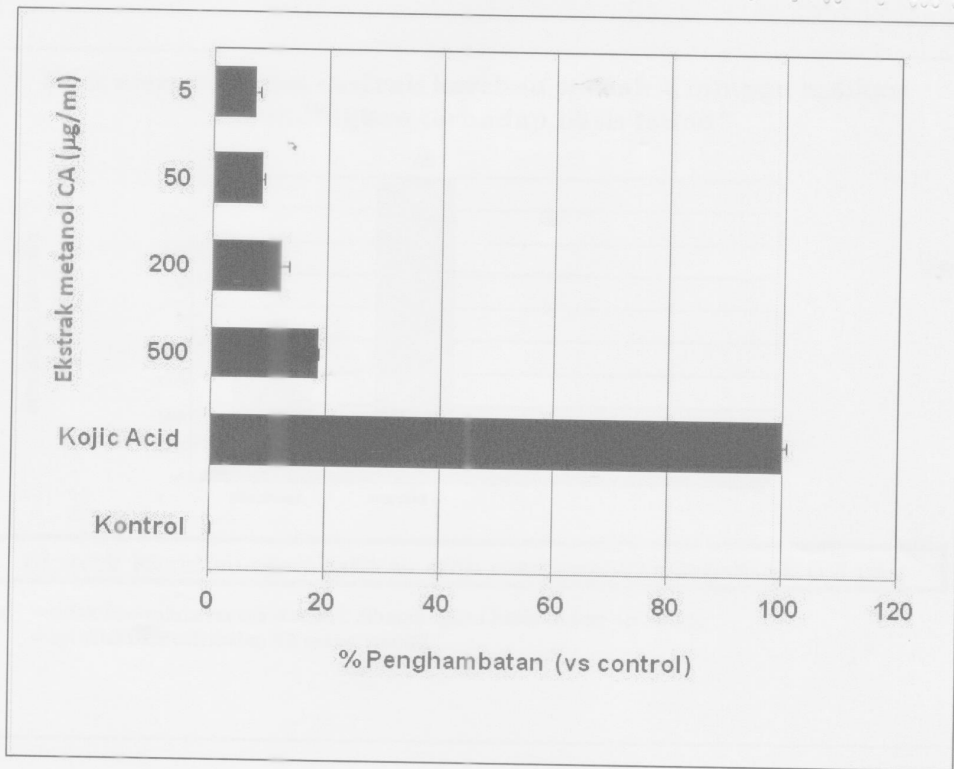
GAMBAR. 1

5

10

15

20



GAMBAR . 2

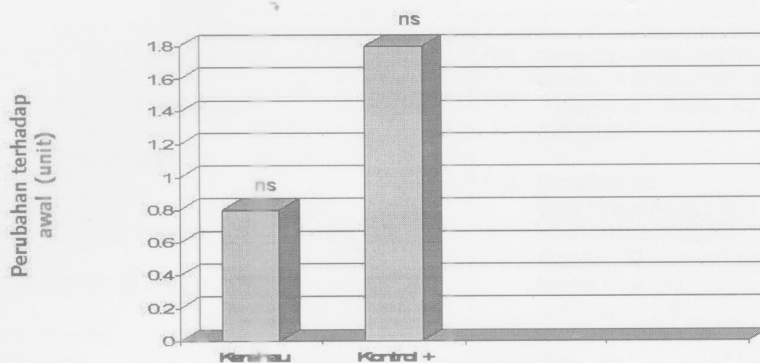
5

10

15

20

Efek mencerahkan ekstrak kerehau setelah 4 minggu aplikasi dibandingkan terhadap basis lotion[^]



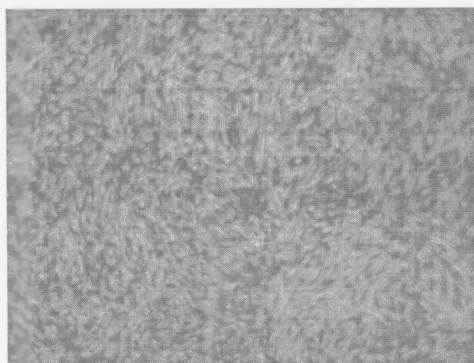
Ekstrak Kerehau memberikan efek mencerahkan sebanyak 0.8 unit

ns = tidak bermakna secara statistik dibandingkan basis lotion ($p > 0.05$)

[^] = uji dilakukan terhadap 32 orang wanita

GAMBAR . 3

5



GAMBAR . 4