

REPUBLIC 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 Invensi dengan Judul	: FORMULASI DAUN KAREHAU (<i>Callicarpa alinda</i>) SEBAGAI HERBAL PENCERAH KULIT
Inventor	: Enos Tangke Anung, Harinda Kuspradini, Supomo, Martha Tisaar, Atk Wijayanti, Francisca Dewi J, Milly, Katerine Rosdery S, Bernard T. Wijaya,
Tanggal Penerimaan	: 16 April 2015
Nomor Paten	: IDP000056128
Tanggal Pemberian	: 24 Januari 2019

Perlindungan Paten untuk invensi 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 invensi 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. 196611181964031001

Deskripsi

Formulasi Daun Kereheu (*Callicarpa albida*) sebagai herbal pencerah kulit

5

Bidang Teknik Invensi

Invensi ini berhubungan dengan formulasi daun Kereheu (*Callicarpa albida*) yang digunakan sebagai herbal/bahan pencerah/pemutih 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 tanaman ini dapat mencerahkan kulit sukarelawan (manusia) yang diuji (*in vivo*).

15 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 enzimatik 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.

Di Indonesia, pengobatan secara herbal sangat dikenal dan lebih dari 1300 jenis diketahui sebagai tanaman obat. Tanaman obat di Indonesia dikenal dengan sebutan Jamu. Jamu memiliki 4 kategori kesehatan : perawatan kesehatan, perawatan kecantikan,

tonik, dan pencegah penyakit. Tanaman obat atau herbal merupakan sumber dan potensi yang besar untuk dikembangkan menjadi obat modern. Salah satu potensi tersebut adalah pemanfaatan untuk pemutih kulit. Suku Dayak, yang mendiami wilayah Kalimantan Timur umumnya membuat pemutih kulit atau perawatan kulit dengan menggunakan herbal dari hutan sekitar tempat tinggal mereka. Produk tradisional yang menggunakan herbal untuk perawatan atau pemutih kulit dikenal dengan nama "bedak dingin". Bedak dingin merupakan campuran dari beberapa herbal pilihan yang diyakini memiliki khasiat untuk perawatan kulit secara umum. Bedak dingin yang diproduksi secara tradisional tersebut sudah dijual di beberapa pasar tradisional di Kalimantan Timur, termasuk di Samarinda, Tanah Grogot, Melak dan lain-lain.

Formulasi krim yang bertujuan sebagai pencerah/pemutih kulit telah banyak ditemukan baik menggunakan bahan alami (herbal/tanaman) dan juga sintetis. Namun belum/tidak ada invensi tentang ekstrak metanol dan formulasi krim ekstrak etanol dari tanaman ini sebagai bahan pencerah/pemutih kulit. Oleh karenanya, invensi ini bertujuan untuk pemanfaatan ekstrak metanol atau etanol dari daun Kerehau (*Callicarpa albida*) sebagai bahan pencerah/pemutih kulit melalui formulasi krim dari ekstrak etanolnya.

Ringkasan Invensi

Invensi ini memiliki tujuan untuk meningkatkan kecerahan kulit pada manusia atau sebagai bahan pencerah/pemutih kulit

dari daun Kerehau (*Callicarpa albida*) dengan menyediakan suatu formulasinya, invensi ini juga dicirikan dengan ekstrak metanol atau etanol dari daun Kerehau (*Callicarpa albida*) dan formulasinya sebagai bahan pencerah/pemutih kulit dalam bentuk 5 krim.

Uraian Singkat Gambar

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

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

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

Gambar 3. Efek ekstrak etanol dari daun Kereheu (*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.

25

Uraian Lengkap Invensi

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

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

a) Komposisi/konsentrasi ekstrak metanol dari daun Kereheu (*Callicarpa albida*) atau CA yang dapat menghambat pertumbuhan/perbanyak zat melanin dalam sel tikus (B16 melanoma sel).
15

Komposisi/konsentrasi ekstrak metanol daun Kereheu (*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,
20 seperti yang dijelaskan pada Gambar 1. Pada komposisi/konsentrasi 200 µg/ml atau 200 mikrogram/ml atau
25

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.

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

Pada invensi ini, komposisi/konsentrasi ekstrak metanol daun Kereheu (*Callicarpa albida*) atau CA yang menghambat
10 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
15 mikrogram/ml atau 100 miligram/L sebagai kontrol positif atau standar, seperti yang dijelaskan pada Gambar 2.

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

Pada invensi ini, formulasi krim ekstrak etanol daun Kereheu (*Callicarpa albida*) atau CA yang dapat mencerahkan/memutihkan kulit manusia mengandung ekstrak kereheu sebesar 0,5% (5000 µg/ml). Pada pengujian efek
25 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.

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

5 Daun Kereheu (*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
10 kemudian diperoleh ekstrak methanol atau etanol.

Klaim

1. Suatu bahan pencerah/pemutih kulit (whitening agent) berbahan dasar ekstrak daun Kereheu (*Callicarpa albida*) atau CA
15 yang berfungsi untuk mencerahkan/memutihkan kulit manusia yang dicirikan dengan bahan dibuat dari ekstrak metanol atau etanol daun Kereheu (*Callicarpa albida*) atau CA,
2. Ekstrak sebagaimana dalam uraian klaim satu dengan menggunakan pelarut metanol yang mana ekstrak metanol yang
20 dihasilkan adalah pada konsentrasi 200 - 25 µg/ml atau 200 - 25 mikrogram/ml atau 200 - 25 miligram/L yang berfungsi untuk menghambat pertumbuhan zat melanin dalam sel kulit,
3. Ekstrak sebagaimana dalam uraian klaim satu dengan menggunakan pelarut etanol yang mana ekstrak etanol yang
25 dihasilkan adalah pada konsentrasi 0,5% atau 5000 µg/ml atau 5000 mikrogram/ml atau 5 miligram/L yang berfungsi untuk

mencerahkan/memutihkan kulit.

4. Ekstrak sebagaimana dalam uraian klaim 2 dan klaim 3 dalam bentuk *gummy* atau butiran atau serbuk.

5

10

15

20

25

Abstraksi

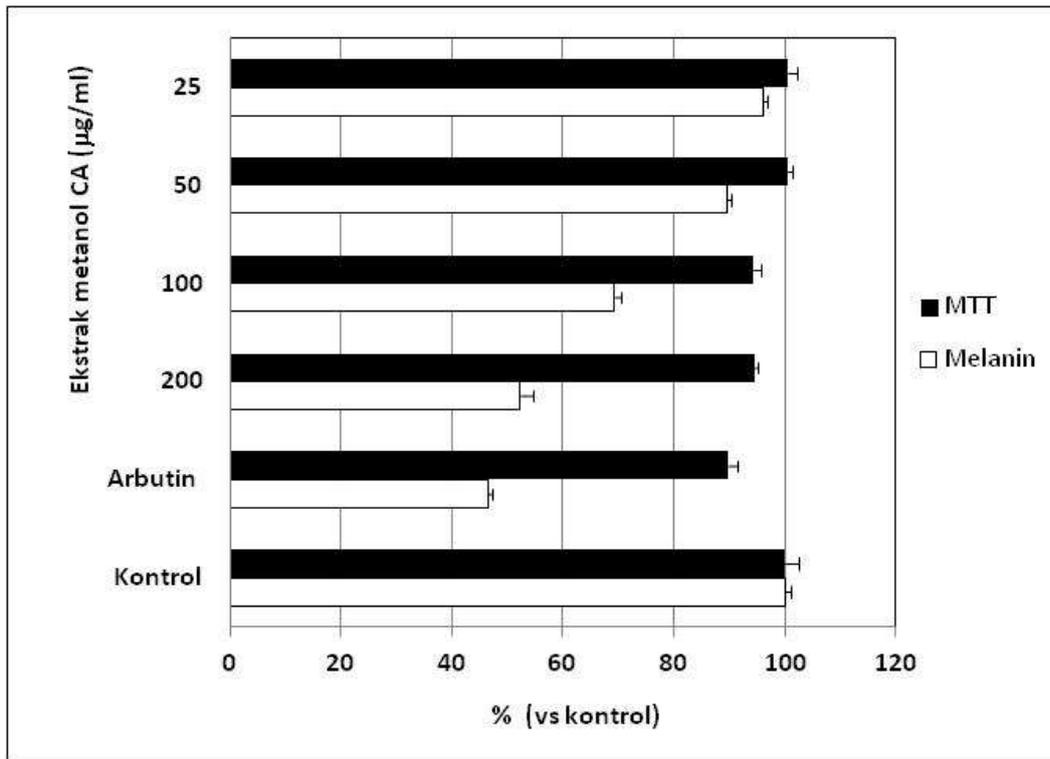
Formulasi Daun Kereheu (*Callicarpa albida*) sebagai herbal pencerah kulit

5 Suatu formulasi krim dari ekstrak metanol atau etanol
daun Kereheu (*Callicarpa albida*) atau CA sebagai bahan
kosmetik untuk mencerahkan/memutihkan kulit, dimana
formulasi menurut invensi ini dicirikan dengan ekstrak
metanol menghambat pertumbuhan zat melanin tertinggi
sebanyak 47% dengan sedikit mematikan sel tikus (6%) adalah
10 pada komposisi/konsentrasi 200 $\mu\text{g/ml}$ atau 200 mikrogram/ml
atau 200 miligram/L, ekstrak metanol juga dapat menghambat
aktifitas kerja enzim tirosinase tertinggi 19% pada
komposisi/konsentrasi 500 $\mu\text{g/ml}$ atau 500 mikrogram/ml atau
500 miligram/L, ekstrak etanol yang dibuat dalam formulasi
15 krim juga memberikan efek mencerahkan/memutihkan kulit
manusia setelah pemakaian selama 4 minggu sebesar 0,8 unit
pada konsentrasi 0,5% (5000 $\mu\text{g/ml}$).

20

25

30

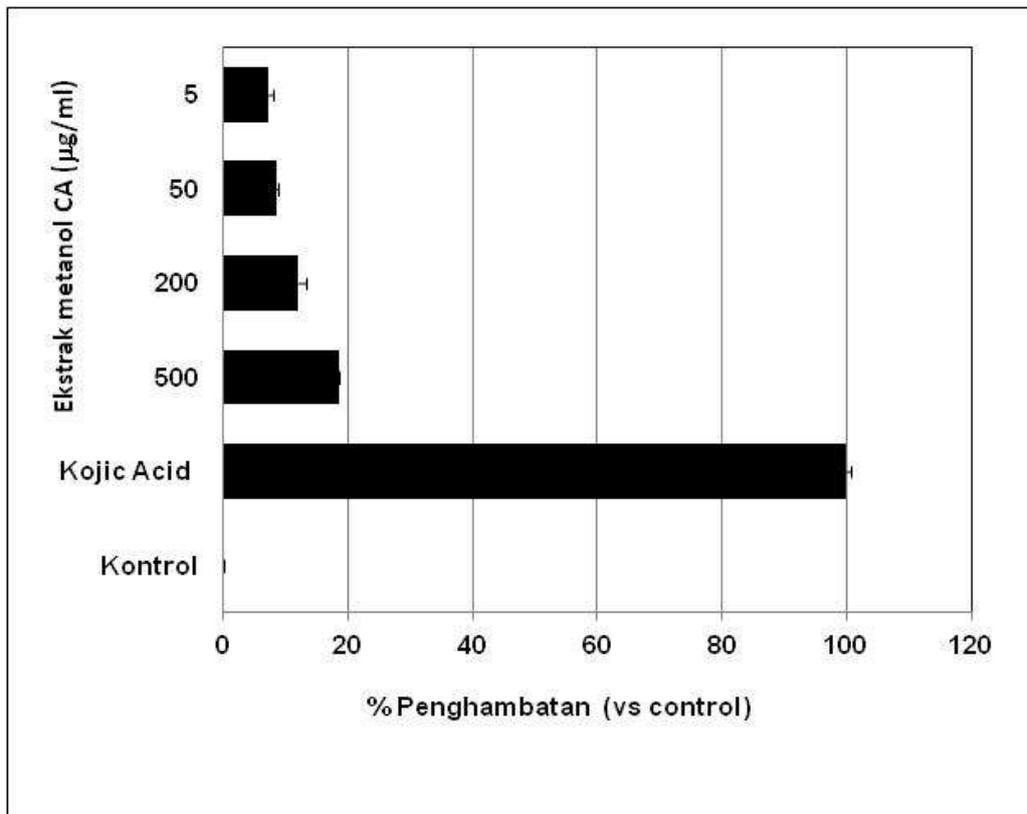


5 **Gambar 1.**

10

15

20



5 **Gambar 2.**

10

15

20



20

Gambar 3.