



REPUBLIK INDONESIA  
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

## SERTIFIKAT PATEN SEDERHANA

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

Nama dan Alamat Pemegang Paten : UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN  
Jl. Pramuka 5F, Pandeyan, Umbulharjo,  
Yogyakarta, DI Yogyakarta 55161

Untuk Invensi dengan Judul : PROSES PEMBUATAN SEDIAAN TOPIKAL GEL EKSTRAK  
ETANOL 96% DAUN *Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis DAN  
*Centella asiatica* (L.) Urban UNTUK MENCEGAH TIMBULNYA  
KERUTAN

Inventor : Kintoko  
Hardi Astuti Witasari  
Alifia Rizky Shafira Insani

Tanggal Penerimaan : 15 Februari 2023

Nomor Paten : IDS000007079

Tanggal Pemberian : 14 Desember 2023

Pelindungan Paten Sederhana untuk invensi tersebut diberikan untuk selama 10 tahun terhitung sejak Tanggal Penerimaan (Pasal 23 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten).

Sertifikat Paten Sederhana 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  
u.b.

Direktur Paten, Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu dan  
Rahasia Dagang



Drs. YASMON, M.L.S.  
NIP. 196805201994031002



**KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA RI**  
**DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL**  
**DIREKTORAT PATEN, DESAIN TATA LETAK SIRKUIT TERPADU DAN RAHASIA DAGANG**  
 Jln. H.R. Rasuna Said, Kav. 8-9 Kuningan Jakarta Selatan 12940  
 Phone/Facs. (6221) 57905611; Website: www.dgip.go.id

**INFORMASI BIAYA TAHUNAN**

Nomor Paten : IDS000007079 Tanggal diberi : 14 Desember 2023 Jumlah Klaim : 1  
 Nomor Permohonan : S00202301389 Tanggal Penerimaan : 15 Februari 2023

Berdasarkan 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.

Perhitungan biaya tahunan yang sudah dibayarkan adalah :

Biaya Tahunan Ke-	Periode Perlindungan	Batas Akhir Pembayaran	Tgl Pembayaran	Jumlah Pembayaran	Keterangan
1	15/02/2023-14/02/2024	13/06/2024	undefined	0	Klaim 1; Total Klaim: 0; Denda: 0
2	15/02/2024-14/02/2025	13/06/2024	undefined	0	Klaim 1; Total Klaim: 0; Denda: 0
3	15/02/2025-14/02/2026	16/01/2025	undefined	0	Klaim 1; Total Klaim: 0; Denda: 0
4	15/02/2026-14/02/2027	16/01/2026	undefined	0	Klaim 1; Total Klaim: 0; Denda: 0
5	15/02/2027-14/02/2028	16/01/2027	undefined	0	Klaim 1; Total Klaim: 0; Denda: 0

Perhitungan biaya tahunan yang belum dibayarkan adalah :

Biaya Tahunan Ke-	Periode Perlindungan	Batas Akhir Pembayaran	Biaya Dasar	Jml Klaim	Biaya Klaim	Total	Terlambat (Bulan)	Total Denda	Jumlah Pembayaran
6	15/02/2028-14/02/2029	16/01/2028	1.650.000	1	50.000	1.700.000	0	0	1.700.000
7	15/02/2029-14/02/2030	16/01/2029	2.200.000	1	50.000	2.250.000	0	0	2.250.000
8	15/02/2030-14/02/2031	16/01/2030	2.750.000	1	50.000	2.800.000	0	0	2.800.000
9	15/02/2031-14/02/2032	16/01/2031	3.300.000	1	50.000	3.350.000	0	0	3.350.000
10	15/02/2032-14/02/2033	16/01/2032	3.850.000	1	50.000	3.900.000	0	0	3.900.000

Biaya yang harus dibayarkan hingga tanggal 16-01-2028 (tahun ke-6) adalah sebesar Rp.1.700.000 ₨

- 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.
- Permohonan penundaan pembayaran biaya tahunan akan diterima apabila diajukan paling lama 7 hari kerja sebelum tanggal jatuh tempo pembayaran biaya tahunan berikutnya, dan bukan merupakan pembayaran biaya tahunan pertama kali.
- Dalam hal biaya tahunan belum dibayarkan sampai dengan jangka waktu yang ditentukan, Paten dinyatakan dihapus



(12) PATEN INDONESIA

(11) IDS000007079 B

(19) DIREKTORAT JENDERAL  
KEKAYAAN INTELEKTUAL

(45) 14 Desember 2023

(51) Klasifikasi IPC<sup>8</sup> : A 61K 8/9789(2023), A 61K 36/185(202101),  
A 61K 9/00(202101), A 61Q 19/08(2023), A 61Q 19/00(2023)

(21) No. Permohonan Paten : S00202301389

(22) Tanggal Penerimaan: 15 Februari 2023

(30) Data Prioritas :

(31) Nomor (32) Tanggal (33) Negara

(43) Tanggal Pengumuman: 16 Mei 2023

(56) Dokumen Perbandingan:

Entris Sutrisno, dkk; Wound healing in vivo and in vitro study of  
binahong leaves (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) and pegagan  
(*Centella asiatica* (L.) Urban) Ethanollic Extract; Pharmacology  
online; 2018

(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :  
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN  
Jl. Pramuka 5F, Pandeyan, Umbulharjo,  
Yogyakarta, DI Yogyakarta 55161

(72) Nama Inventor :

Kintoko, ID  
Hardi Astuti Witasari, ID  
Alifia Rizky Shafira Insani, ID

(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :

Pemeriksa Paten : Hanim Mafulah, S.Farm. , Apt., MH.

Jumlah Klaim : 1

(54) Judul Invensi : PROSES PEMBUATAN SEDIAAN TOPIKAL GEL EKSTRAK ETANOL 96% DAUN *Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis DAN  
*Centella asiatica* (L.) Urban UNTUK MENCEGAH TIMBULNYA KERUTAN

(57) Abstrak :

Invensi ini berhubungan dengan komposisi dan proses pembuatan sediaan topikal gel ekstrak etanol 96% daun *Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis dan *Centella asiatica* (L.) Urban untuk mencegah timbulnya kerutan. Sediaan ini diperoleh melalui tahapan ekstraksi daun *Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis dan *Centella asiatica* (L.) Urban, penyaringan, pemekatan ekstrak dan pencampuran dengan basis gel yang terdiri dari gliserin, propilen glikol dan Natrium karboksimetil selulosa (CMC-Na) menggunakan aquades. Sediaan topikal gel ekstrak etanol 96% daun binahong dan pegagan menunjukkan standar mutu berdasarkan parameter organoleptis, homogenitas, daya lekat, konsistensi, pH dan iritasi. Proses pembuatan ekstrak etanol 96% daun *Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis dan *Centella asiatica* (L.) Urban dilakukan secara maserasi dengan perbandingan 1:3-1:5. Penyaringan hasil ekstraksi dilakukan menggunakan corong Buchner sedangkan pemekatan ekstrak dilakukan menggunakan evaporator vakum berputar pada suhu 50°C. Ekstrak kental dicampurkan ke dalam sebagian aquades, dipanaskan pada suhu 50°C, ditambahkan Natrium karboksimetil selulosa (CMC-Na) diaduk sampai homogen, ditambahkan gliserin, propilen glikol, sisa aquades dan diaduk hingga terbentuk gel. Standar mutu gel dilakukan berdasarkan parameter organoleptis, homogenitas, daya sebar, konsistensi, pH dan iritasi. Natrium karboksimetil selulosa



## Deskripsi

**PROSES PEMBUATAN SEDIAAN TOPIKAL GEL EKSTRAK ETANOL 96% DAUN  
*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis DAN *Centella asiatica* (L.)**

5 **Urban UNTUK MENCEGAH TIMBULNYA KERUTAN**

### **Bidang Teknik Invensi**

10 Invensi ini berhubungan dengan proses pembuatan sediaan topikal gel ekstrak etanol 96% campuran daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) dan pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) untuk mencegah timbulnya kerutan.

### **Latar Belakang Invensi**

15 Penuaan kulit merupakan suatu hal yang ditandai dengan meningkatnya kerutan pada kulit. Proses penuaan alami seseorang biasanya terjadi pada awal dekade ketiga kehidupan seseorang, dan gejala muncul seiring bertambahnya usia. Munculnya kerutan wajah di usia muda merupakan mimpi buruk bagi sebagian orang, oleh karena itu wajah seringkali melambangkan usia tua. Penuaan kulit dini atau skin  
20 aging bisa terjadi pada siapa saja. Proses mencegah timbulnya kerutan relatif sulit dan membutuhkan waktu penyembuhan yang lama. Ini disebabkan oleh memanjangnya respon inflamasi dan terjadinya infeksi bakteri. Daun binahong dan pegagan memiliki aktivitas sebagai antiinflamasi dan antiinfeksi.

25 Proses penyembuhan luka menggunakan daun binahong telah banyak dilakukan, diantaranya penggunaan ekstrak etanol efektif untuk luka sayat (Miladiyah dan Prabowo, 2012) dan digunakan dalam sediaan hidrogel (Astuti, 2011). Sediaan hidrogel yang mengandung ekstrak etanol daun binahong juga telah digunakan  
30 dalam penyembuhan mencegah timbulnya kerutan oleh Mutiara dan Utami (2012). Selain itu, ekstrak etanol daun binahong digunakan untuk luka bakar dalam sediaan gel (Puryanto, 2009), krim (Ardiyanto, 2009) dan salep (Hidayati, 2009). Namun demikian, mekanisme penyembuhan luka sayat atau luka bakar berbeda dengan



mencegah timbulnya kerutan dilihat dari sisi respon inflamasi dan infeksi. Anggowarsito (2014) mengatakan kulit akan mengerut atau keriput akibat kehilangan jaringan lemak, permukaan kulit lebih kasar dan bersisik karena penurunan kemampuan regenerasi yang ditandai dengan penurunan *epidermal turnover rate* hingga 30%. Perubahan bentuk dan ukuran sel epidermis diikuti dengan penipisan retraksi *rate pegs*. Mencegah timbulnya kerutan lama dan relatif sulit sembuh akibat diperparah infeksi bakteri yang diinduksi gula darah. Penurunan respon imun kutan dan respon inflamasi oleh karena penurunan jumlah sel Langerhans hingga 20% selaku penyaji antigen yang diikuti dengan berkurangnya produksi sitokin dan mediator inflamasi lainnya oleh keratinosit dan limfosit, serta adanya gangguan migrasi sistem limfatik. Jumlah sel mast di dermis berkurang hingga 50% karena penurunan aliran darah kulit.

Kenyataan tersebut menunjukkan perlunya proses pembuatan sediaan topikal gel ekstrak etanol 96% campuran daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) dan daun pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) untuk mencegah timbulnya kerutan. Cara yang bisa dilakukan yaitu membuat formula gel dengan mencampurkan basis gel yang terdiri dari gliserin, propilen glikol dan Natrium karboksimetil selulosa (CMC-Na) dalam aquades dengan ekstrak etanol daun binahong dan pegagan. Pembentukan basis gel ini ditujukan untuk memberikan sensasi dingin pada mencegah timbulnya kerutan, tidak meninggalkan bekas pada mencegah timbulnya kerutan setelah dioleskan dan agar mudah meresap ke dalam kulit. Daun binahong dan pegagan diekstraksi menggunakan etanol 96%. Mutu gel ditentukan berdasarkan parameter organoleptis, homogenitas, daya lekat, konsistensi, pH dan iritasi.

Senyawa aktif yang terdapat dalam daun binahong meliputi saponin, alkaloid, tanin, steroid, triterpenoid, flavonoid dan asam askorbat (Astuti, 2011). Etanol 96% dapat mengekstraksi senyawa-senyawa tersebut yang memiliki aktivitas sebagai antiinflamasi



(Mutiara dan Utami (2012) dan antiinfeksi (Isabella, 2010). Efektivitas ekstrak etanol daun binahong untuk penyembuhan mencegah timbulnya kerutan ditentukan berdasarkan kemampuan produksi kolagen sehingga dapat mencegah timbulnya kerutan.

5 Penelusuran yang dilakukan terhadap paten-paten nasional maupun internasional terkait dengan daun binahong untuk mencegah timbulnya kerutan mendapatkan 3 paten masing-masing dengan nomor publikasi CN103784748 A; CN104758519 A; WO2006072643 A1. Paten dengan nomor publikasi CN103784748 A menyebutkan komposisi obat  
10 mencegah timbulnya kerutan dimana binahong digunakan sebagai campuran sebanyak 30-60 bagian bersama dengan obat jamur ketoconazole 0,5-1 bagian. Paten dengan nomor publikasi CN104758519 A menyebutkan kandungan binahong sebanyak 50-70 bagian dalam sediaan pasta. Sedangkan paten dengan nomor  
15 publikasi WO2006072643 A1 menyebutkan kandungan komponen kimia binahong dan penggunaannya sebagai penurun kadar gula darah. Berdasarkan penelusuran di atas, komposisi gel ekstrak etanol 96% daun binahong dan pegagan 0,5% belum pernah dipatenkan baik nasional maupun internasional.

20

#### **Uraian Singkat Invensi**

Proses pembuatan gel ekstrak etanol 96% dari campuran daun binahong dan pegagan dilakukan untuk menghasilkan sediaan topikal yang memiliki kemampuan menyembuhkan mencegah timbulnya  
25 kerutan melalui mekanisme antiinflamasi dan antiinfeksi agar re-epitelisasi jaringan dapat terjadi lebih cepat. Sediaan topikal gel menggunakan campuran gliserin, propilen glikol dan Natrium karboksimetil selulosa (CMC-Na) untuk memberikan sensasi dingin, tidak meninggalkan bekas pada luka  
30 dan bahan aktif mudah diserap. Sediaan topikal gel ekstrak etanol campuran daun binahong dan pegagan menunjukkan standar mutu berdasarkan parameter organoleptis, homogenitas, daya sebar, konsistensi, pH dan iritasi. Untuk menghasilkan sediaan



topikal gel ekstrak etanol daun binahong dan pegagan dilakukan melalui tahapan berikut:

- 5 a. Campuran daun binahong dan pegagan kering dengan kadar air di bawah 10% diekstraksi menggunakan etanol 96% dengan perbandingan 1:3-1:5 secara maserasi.
- b. maserasi dilakukan pada suhu kamar selama sehari semalam menggunakan pengocok dengan kecepatan 120 rpm.
- 10 c. hasil maserasi disaring menggunakan corong Buchner dan residunya dilakukan re-maserasi sebanyak 2x dengan kondisi seperti pada poin b.
- d. hasil maserasi 1 sampai 3 dicampurkan dan dipekatkan
- e. dengan evaporator vakum berputar dengan suhu 50°C sampai didapatkan ekstrak kental warna hijau kecoklatan.
- 15 f. ekstrak dilarutkan dalam sebagian aquades, dipanaskan pada suhu 50°C, ditambahkan Natrium karboksimetil selulosa (CMC-Na) diaduk homogen,
- g. ditambahkan gliserin, propilen glikol, aquades diaduk hingga terbentuk gel. Gel yang telah terbentuk
- 20 kemudian disimpan pada tempat yang gelap dan dingin selama semalam yaitu pada suhu 10°C -15°C.
- h. standar mutu gel dilakukan berdasarkan parameter
- i. organoleptis, homogenitas, daya sebar, konsistensi, pH dan iritasi.

25

#### **Uraian Lengkap Invensi**

Invensi ini meliputi proses pembuatan ekstrak kental etanol 96% dari campuran daun binahong dan pegagan, pencampuran ekstrak kental dengan basis gel dan penetapan standar mutu sediaan topikal gel ekstrak etanol daun binahong dan pegagan. Tujuan akhir dari invensi

30 ini dicapai dengan diperolehnya proses pembuatan sediaan topikal



gel yang mengandung ekstrak etanol 96% campuran daun binahong dan pegagan dengan mekanisme penyembuhan mencegah timbulnya kerutan melalui aktivitas antiinflamasi dan antiinfeksi. Pembuatan ekstrak kental etanol 96% dari campuran daun binahong dan pegagan diawali dengan menyediakan daun binahong dan pegagan kering dengan kadar air kurang dari 10%. Penetapan kadar air dilakukan menggunakan *halogen moisturizer*. Daun dengan kadar air kurang dari 10% memiliki tekstur mudah rapuh dan warna daun menjadi kecoklatan. Campuran daun binahong dan pegagan kering diekstraksi secara maserasi menggunakan etanol 96% dengan perbandingan berat campuran daun dan jumlah etanol 96% adalah antara 1:3-1:5. Maserasi dilakukan selama sehari semalam menggunakan pengocok dengan kecepatan 120 rpm pada suhu kamar. Hasil ekstraksi disaring dengan corong Buchner dan residunya dimaserasi kembali (re-maserasi) sebanyak 2x menggunakan etanol 96% dengan cara seperti sebelumnya. Ekstrak cair hasil penyaringan diuapkan menggunakan evaporator vakum berputar pada suhu 50°C sehingga diperoleh ekstrak kental berwarna hijau kecoklatan.

Invensi ini berkaitan dengan suatu proses pembuatan sediaan topikal gel ekstrak etanol 96% campuran daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) dan pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) untuk mencegah timbulnya kerutan sebagai berikut:

- a. mengeringkan daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) dan pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) sampai kadar air di bawah 10%;
- b. mengekstraksi campuran daun *Anredera cordifolia* (Ten.) dan *Centella asiatica* (L.) Urban kering menggunakan etanol 96% perbandingan 1:3-1:5 secara maserasi menggunakan pengocok dengan kecepatan 120 rpm pada suhu kamar
- c. melakukan re-maserasi sebanyak 2x dengan cara seperti pada b;
- d. menyaring menggunakan corong Buchner;
- e. menguapkan ekstrak menggunakan evaporator vakum berputar pada suhu 50°C sampai diperoleh ekstrak kental warna hijau kecoklatan;
- f. menimbang ekstrak kental daun *Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis dan *Centella asiatica* (L.) Urban pada poin e sehingga dalam setiap 25 gram gel mengandung 10-30% ekstrak etanol 96%





daun *Anredera ordifolia* (Ten.) Steenis dan *Centella asiatica* (L.) Urban;

g. mencampurkan ekstrak kental dengan konsentrasi seperti pada poin f ke dalam sebagian aquades dan dipanaskan pada suhu 50°C;

h. menambahkan Natrium karboksimetil selulosa (CMC-Na) antara 1-5 gram dan diaduk hingga homogen;

i. menambahkan gliserin, propilen glikol masing-masing 2-10 gram dan 1-5 gram dan sisa aquades dan diaduk hingga menjadi gel;

j. menyimpan gel yang telah terbentuk pada tempat yang gelap dan dingin selama semalam pada suhu 10°C-15°C.

Pembuatan sediaan topikal gel dilakukan dengan mencampurkan ekstrak etanol 96% daun binahong dan pegagan seperti pada komposisi tersebut dengan sedikit aquades dengan pemanasan suhu 50°C (campuran 1). Sebanyak 1-5 gram CMC-Na ditambahkan dalam campuran 1 dan ditambah dengan dengan gliserin dan propilen glikol masing-masing sebanyak 2-10 g dan 1-5 g. Sisa aquades ditambahkan sehingga dalam diperoleh berat gel 25 gram untuk tiap komposisi. Sediaan topikal gel ekstrak etanol 96% daun binahong dan pegagan ditetapkan standar mutunya berdasarkan pada parameter seperti dalam Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Parameter Standar Mutu Sediaan Topikal Gel Ekstrak Etanol Daun Binahong dan Pegagan

Parameter	Deskripsi
Organoleptis	Berbentuk semipadat, aroma khas ekstrak daun binahong, rasa cukup pahit dan warna hijau kecoklatan.
Homogenitas	Homogen dan tidak Menggumpal
Daya sebar	Kategori baik (5,5 cm <sup>2</sup> )
Konsistensi	Sediaan gel stabil



pH	Sesuai dengan pH kulit (6,5)
Iritasi	Tidak bersifat iritatif

Sediaan topikal ini sudah diuji aktivitasnya dengan mendapat persetujuan komite etik Universitas Ahmad Dahlan. Penelitian ini menggunakan hewan uji 24 ekor mencit yang dibagi menjadi 6 kelompok. Kelompok normal tidak diberi perlakuan apapun, Kelompok kontrol positif dioleskan gel tretinoin dan diberi paparan sinar UV-B, Kelompok kontrol negatif dioleskan bahan dasar gel dan diberi paparan sinar UV-B, Kelompok perlakuan 1, perlakuan 2, dan perlakuan 3 dioleskan gel kombinasi ekstrak pegagan dan binahong dengan perbandingan ekstrak (10:1, 10:3, 10:5) dan diberi paparan sinar UV-B. Pemaparan dilakukan dengan lampu UV B Kernel KN-4003 selama 2 minggu sebanyak 5x seminggu dengan lama penyinaran 10 menit. Pengamatan kerutan dilakukan secara *visual scoring* dengan metode *bisett*. Data yang didapatkan dianalisis menggunakan software pengolahan data SPSS 22. Hasil penelitian ditampilkan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Aktivitas Anti Kerut Sediaan topikal gel ekstrak etanol 96% daun *Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis dan *Centella asiatica* (L.) Urban

Kelompok	Hasil
Normal	skor rata-rata kerutan 0
kontrol negatif	Skor kerutan : $1,675 \pm 0,287$ (berbeda signifikan terhadap normal)
kontrol positif	Skor kerutan : $0,25 \pm 0,332$ (berbeda signifikan terhadap kontrol negatif)

21



Kelompok Perlakuan 1	Skor kerutan : $0,75 \pm 0,881$ (berbeda signifikan terhadap kontrol negatif)
Kelompok Perlakuan 2	Skor kerutan : $0,425 \pm 0,506$ (berbeda signifikan terhadap kontrol negatif)
Kelompok Perlakuan 3	Skor kerutan : $0,325 \pm 0,72$ (berbeda signifikan terhadap kontrol negatif)

Kesimpulan dari penelitian tersebut adalah gel kombinasi ekstrak daun *Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis dan *Centella asiatica* (L.) Urban memiliki aktivitas sebagai anti kerut yang dapat mencegah terjadinya kerutan pada mencit yang diinduksi sinar UV-B.



## Klaim

1. Suatu proses pembuatan sediaan topikal gel ekstrak etanol 96% campuran daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) dan pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) untuk mencegah timbulnya kerutan dengan tahapan yang terdiri:
- 5
- a. mengeringkan daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) dan pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) sampai kadar air di bawah 10%;
- 10
- b. mengekstraksi campuran daun *Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis sebanyak 3-5 bagian dan *Centella asiatica* (L.) Urban kering sebanyak 8-10 bagian menggunakan etanol 96% perbandingan 1:3-1:5 secara maserasi menggunakan pengocok dengan kecepatan 120 rpm pada suhu kamar;
- 15
- c. melakukan re-maserasi sebanyak 2x dengan cara seperti pada b;
- d. menyaring menggunakan corong Buchner;
- 20
- e. menguapkan ekstrak menggunakan evaporator vakum berputar pada suhu 50°C sampai diperoleh ekstrak kental warna hijau kecoklatan;
- f. menimbang ekstrak kental campuran daun *Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis dan *Centella asiatica* (L.) Urban pada poin e sehingga dalam setiap 25 gram gel mengandung 10-30% ekstrak etanol 96% campuran daun *Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis dan *Centella asiatica* (L.) Urban;
- 25
- g. mencampurkan ekstrak kental dengan konsentrasi seperti pada poin f ke dalam sebagian aquades dan dipanaskan pada suhu 50°C;
- 30
- h. menambahkan Natrium karboksimetil selulosa (CMC-Na) antara 1-5 gram pada hasil campuran pada





tahap g dan diaduk hingga homogen;

i. menambahkan gliserin, propilen glikol masing-masing 2-10 gram dan 1-5 gram dan sisa aquades ke dalam campuran yang diperoleh dari tahap h, lalu diaduk hingga menjadi gel;

j. menyimpan gel yang telah terbentuk dari tahapan-tahapan a hingga i pada tempat yang gelap dan dingin selama semalam pada suhu 10°C-15°C.

20



### Abstrak

#### **PROSES PEMBUATAN SEDIAAN TOPIKAL GEL EKSTRAK ETANOL 96% DAUN *Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis dan *Centella asiatica* (L.)**

#### **5 Urban UNTUK MENCEGAH TIMBULNYA KERUTAN**

Invensi ini berhubungan dengan komposisi dan proses pembuatan sediaan topikal gel ekstrak etanol 96% daun *Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis dan *Centella asiatica* (L.) Urban untuk mencegah timbulnya kerutan. Sediaan ini diperoleh melalui tahapan ekstraksi daun *Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis dan *Centella asiatica* (L.) Urban, penyaringan, pemekatan ekstrak dan pencampuran dengan basis gel yang terdiri dari gliserin, propilen glikol dan Natrium karboksimetil selulosa (CMC-Na) menggunakan aquades. Sediaan topikal gel ekstrak etanol 96% daun binahong dan pegagan menunjukkan standar mutu berdasarkan parameter organoleptis, homogenitas, daya lekat, konsistensi, pH dan iritasi. Proses pembuatan ekstrak etanol 96% daun *Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis dan *Centella asiatica* (L.) Urban dilakukan secara maserasi dengan perbandingan 1:3-1:5. Penyaringan hasil ekstraksi dilakukan menggunakan corong Buchner sedangkan pemekatan ekstrak dilakukan menggunakan evaporator vakum berputar pada suhu 50°C. Ekstrak kental dicampurkan ke dalam sebagian aquades, dipanaskan pada suhu 50°C, ditambahkan Natrium karboksimetil selulosa (CMC-Na) diaduk sampai homogen, ditambahkan gliserin, propilen glikol, sisa aquades dan diaduk hingga terbentuk gel. Standar mutu gel dilakukan berdasarkan parameter organoleptis, homogenitas, daya sebar, konsistensi, pH dan iritasi.