



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 Diponegoro
Jl. Prof. Soedarto, SH., Tembalang, Semarang

Untuk Inovasi dengan Judul : FORMULA TABLET HISAP EKSTRAK KAYU SECANG
(Caesalpinia sappan L.) DENGAN ASPARTAM SEBAGAI BAHAN PEMANIS

Inventor : Nuraini Ekawati, S.Farm., Apt., M.Sc.
Widyandani Sasikirana, S.Farm., Apt., M. Biotech.
Eva Annisaa', S.Farm., Apt., M.Sc., Apt.
Intan Rahmania Eka Dini, S. Farm., Apt., M. Sc.

Tanggal Penerimaan : 25 Mei 2022

Nomor Paten : IDS000007176

Tanggal Pemberian : 04 Januari 2024

Pelindungan Paten Sederhana untuk inovasi 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 inovasi 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



(12) PATEN INDONESIA

(11) IDS000007176 B

(19) DIREKTORAT JENDERAL
KEKAYAAN INTELEKTUAL

(45) 04 Januari 2024

(51) Klasifikasi IPC⁸ : A 61K 36/48(2006.01), A 61K 9/20(2006.01), A 61K 38/00(2006.01), A 61P 17/18(2006.01), A 61P 17/10(2006.01), A 61P 39/06(2006.01), A 61P 31/04(2006.01)

(21) No. Permohonan Paten : S00202205813

(22) Tanggal Penerimaan: 25 Mei 2022

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

(43) Tanggal Pengumuman: 13 Juni 2022

(56) Dokumen Perbandingan:
Ningsih, Sri, et al. "Study of Tablet Formulations Containing a Combination of Secang (*Caesalpinia sappan* L) and Gambir (*Uncaria Gambir* Hunter Roxb) Extracts as Uric Acid Lowering Agents." 1st International Conference for Health Research–BRIN (ICHR 2022). Atlantis Press, 2023.
Rahayu, Fitri. "Formulasi tablet kunyah ekstrak etanol kayu secang (*caesalpinia sappan* L.) dengan variasi konsentrasi bahan pengikat polivinilpirolidon secara granulasi basah." (2012).

(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :
Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedarto, SH., Tembalang, Semarang

(72) Nama Inventor :
Nuraini Ekawati, S.Farm., Apt., M.Sc., ID
Widyandani Sasikirana, S.Farm., Apt., M. Biotech., ID
Eva Annisaa', S.Farm., Apt., M.Sc., Apt., ID
Intan Rahmania Eka Dini, S. Farm., Apt., M. Sc., ID

(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :

Pemeriksa Paten : Fauziah, S.Si.

Jumlah Klaim : 1

(54) Judul Invensi : FORMULA TABLET HISAP EKSTRAK KAYU SECANG (*Caesalpinia sappan* L.) DENGAN ASPARTAM SEBAGAI BAHAN PEMANIS

(57) Abstrak :
Invensi ini berhubungan dengan suatu formula tablet hisap dengan bahan aktif ekstrak kayu secang. Secang merupakan salah satu tanaman Indonesia yang mempunyai khasiat sebagai antioksidan, antibakteri, antijerawat, antiinflamasi, aktivitas hipoglikemi, aktivitas vasorelaksasi, dan aktivitas hepatoprotektor. Invensi ini dimaksudkan untuk memformulasikan ekstrak kayu secang menjadi tablet hisap dengan yang memiliki karakteristik fisik yang baik dan rasa yang dapat diterima. Tablet hisap terdiri dari ekstrak kayu secang sebesar 3,8%; laktosa sebesar 19-20%; avicel sebesar 60-62%; sodium starch glycolate sebesar 8-10%; asam sitrat sebesar 0,5-2%; aspartam sebesar 2-3%; polivinilpirolidon sebesar 2-3%; magnesium stearat sebesar 0,5-1%; talk sebesar 0,5-1%; dan aerosil sebesar 0,5-1%. Sediaan tablet hisap sangat menguntungkan digunakan oleh orang-orang yang memiliki kesulitan menelan seperti anak-anak dan lansia. Selain itu, zat aktif dalam sediaan tablet hisap akan diabsorpsi melalui mukosa mulut, sehingga akan memberikan efek farmakologi yang lebih cepat. Kayu secang biasanya digunakan dengan cara diseduh sebagai minuman. Invensi ini dapat menambah kepraktisan penggunaan kayu secang dengan cara memformulasikannya menjadi tablet hisap dengan sifat fisik yang baik dan rasa yang dapat diterima.



Deskripsi

**FORMULA TABLET HISAP EKSTRAK KAYU SECANG (*Caesalpinia sappan*
L.) DENGAN ASPARTAM SEBAGAI BAHAN PEMANIS**

5

Bidang Teknik Invensi

Invensi ini berhubungan dengan suatu formula tablet hisap dengan bahan aktif ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) dengan menggunakan aspartam sebagai bahan pemanis. Tablet hisap ini mengandung ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) yang memiliki aktivitas antioksidan.

Latar Belakang Invensi

Secang (*Caesalpinia sappan* L.) merupakan salah satu tanaman Indonesia yang mempunyai khasiat sebagai antioksidan, antibakteri, antijerawat, antiinflamasi, aktivitas hipoglikemi, aktivitas vasorelaksasi, dan aktivitas hepatoprotektor. Komponen utama yang terdapat dalam kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) adalah brazilin. Brazilin merupakan senyawa fenolik yang bersifat antioksidan karena dapat menangkal radikal bebas.

Umumnya masyarakat menggunakan kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) sebagai suplemen dengan cara diseduh sebagai minuman. Hal tersebut dirasa kurang praktis sehingga mendorong peneliti untuk memformulasikan ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) dalam bentuk sediaan tablet hisap.

Invensi teknologi yang berkaitan dengan formulasi tablet yang mengandung secang (*Caesalpinia sappan* L.) juga telah diungkapkan sebagaimana terdapat pada paten Nomor CN106668212A Tanggal 17-05-2017 oleh Xueli et al. dengan judul "Hui traditional Chinese Medicine *Caesalpinia Sappan* L. Liver Protection Tablet and Preparation Method Thereof" dimana diungkapkan bahwa obat tradisional Cina berupa tablet secang

4



(*Caesalpinia sappan* L.) dapat berkhasiat sebagai hepatoprotektor, mengobati kanker hati, kanker tenggorokan, kanker perut, kanker usus besar dan kanker sistem pencernaan lainnya.

5 Namun demikian invensi tersebut diatas masih mempunyai kelemahan-kelemahan dan keterbatasan antara lain adalah :

1. tablet secang (*Caesalpinia sappan* L.) diformulasikan sebagai tablet tradisional Cina tanpa bahan pemanis, sehingga berpotensi mengurangi kepatuhan pasien karena rasanya yang kurang enak;
- 10 2. secang (*Caesalpinia sappan* L.) diformulasikan menjadi tablet tradisional Cina sehingga kurang menguntungkan untuk dikonsumsi oleh orang-orang yang memiliki kesulitan menelan seperti anak-anak dan lansia,
- 15 3. tidak dilakukan evaluasi sifat fisik terhadap tablet yang dihasilkan sehingga tidak dapat diketahui apakah tablet yang dihasilkan memiliki karakteristik sifat fisik yang baik.

Selanjutnya invensi yang diajukan ini dimaksudkan untuk mengatasi permasalahan yang dikemukakan diatas dengan cara memformulasikan ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) menjadi tablet hisap dengan tambahan aspartam sebagai bahan pemanis sehingga memiliki rasa yang lebih dapat diterima. Sediaan tablet hisap sangat menguntungkan digunakan oleh orang-orang yang memiliki kesulitan menelan seperti anak-anak dan lansia. Selain itu, zat aktif dalam sediaan tablet hisap akan diabsorpsi melalui mukosa mulut, sehingga akan memberikan efek farmakologi yang lebih cepat. Dilakukan pula kontrol kualitas terhadap tablet ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) yang dihasilkan untuk memastikan tablet yang dihasilkan memiliki karakteristik sifat fisik yang baik.

20

25

30



Uraian Singkat Invensi

Tujuan utama dari invensi ini adalah untuk memformulasikan ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) menjadi sediaan tablet hisap dengan rasa yang dapat diterima dan memiliki karakteristik sifat fisik yang baik. Ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) yang digunakan sebagai zat aktif dalam formulasi tablet telah terbukti memiliki aktivitas antioksidan. Formulasi ekstrak kayu secang menjadi sediaan tablet hisap dapat membantu memudahkan konsumsi suplemen antioksidan bagi orang-orang yang mengalami kesulitan menelan seperti anak-anak dan lansia. Bahan pemanis aspartam ditambahkan dalam formula agar dapat menghasilkan tablet hisap dengan rasa yang dapat diterima.

Tujuan invensi ini dapat dicapai dengan memformulasikan suatu tablet hisap dengan komposisi formula sebagai berikut :

- ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) sebesar 3,8%;
- laktosa sebesar 19-20%;
- avicel sebesar 60-62%;
- *sodium starch glycolate* sebesar 8-10%;
- asam sitrat sebesar 0,5-2%;
- aspartam sebesar 2-3%;
- polivinilpirolidon sebesar 2-3%;
- magnesium stearat sebesar 0,5-1%;
- talk sebesar 0,5-1%; dan
- aerosil sebesar 0,5-1%.

Sejumlah bahan tambahan digunakan dalam formulasi tablet hisap secang (*Caesalpinia sappan* L.) agar dapat menghasilkan tablet hisap dengan sifat fisik yang baik dan rasa yang dapat diterima. Invensi ini dapat mengatasi permasalahan yang telah ada sebelumnya khususnya pada invensi "Hui Traditional Chinese Medicine *Caesalpinia sappan* L. Liver Protection Tablet and Preparation Method Thereof" dimana dalam invensi tersebut ekstrak secang (*Caesalpinia sappan* L.) diformulasikan menjadi



tablet tradisional Cina tanpa tambahan bahan pemanis, serta tidak dilakukan evaluasi karakteristik sifat fisik terhadap tablet yang dihasilkan.

5 Uraian Lengkap Invensi

Tablet hisap yang diformulasikan dalam invensi ini mengandung zat aktif ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) yang telah terbukti memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC_{50} sebesar 80,64 ppm.

10 Tahapan penelitian formulasi tablet hisap ekstrak secang (*Caesalpinia sappan* L.) dengan aspartam sebagai bahan pemanis dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :

1. Pembuatan ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.)

15 Kulit kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) yang kering diserbuk dan direndam dalam etanol 70% selama 5 hari. Filtrat disaring, kemudian ampas direndam kembali dengan etanol selama 1 hari. Filtrat hasil maserasi dan remaserasi diuapkan hingga diperoleh ekstrak kental.

2. Pengujian aktivitas antioksidan ekstrak kayu secang
20 (*Caesalpinia sappan* L.)

Pengujian aktivitas antioksidan ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) dilakukan dengan metode penangkapan radikal bebas DPPH (1,1-difenil-2-pikrihidazil). Dibuat larutan ekstrak secang (*Caesalpinia sappan* L.) dengan
25 konsentrasi 20, 30, 40, 50, dan 60 ppm. Sebanyak 0,5 mL larutan ekstrak pada berbagai konsentrasi ditambah dengan DPPH 0,1 mM sebanyak 2,5 mL kemudian diinkubasi selama 13 menit dan diukur absorbansinya pada panjang gelombang 515,1 nm. Digunakan vitamin C pro analisis sebagai pembanding dalam pengujian
30 aktivitas antioksidan ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.).



3. Pembuatan tablet hisap ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.)

Ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) dibuat tablet hisap dengan metode granulasi basah dengan bahan tambahan berupa laktosa, avicel, sodium starch glycolate, asam sitrat, aspartam, polivinil pirolidon, magnesium stearat, talk, dan aerosil.

4. Pengujian karakteristik fisik tablet hisap ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.)

Dilakukan pengujian karakteristik fisik terhadap tablet hisap ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) berupa uji keseragaman bobot tablet, uji kekerasan tablet, uji kerapuhan tablet, uji waktu hancur tablet, serta uji kesukaan terhadap tablet hisap yang dihasilkan.

Evaluasi sifat fisik tablet hisap ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) menunjukkan hasil sebagai berikut :

- bobot tablet sebesar $1,29 \pm 0,03$ gram;
- ketebalan tablet sebesar $0,42 \pm 0,00$ centimeter;
- diameter tablet sebesar $1,81 \pm 0,31$ centimeter;
- kerapuhan tablet sebesar $0,68 \pm 0,31\%$;
- kekerasan tablet sebesar $9,90 \pm 0,48$ kilo pound;
- waktu hancur sebesar $6,44 \pm 0,66$ menit;
- sepuluh dari 13 responden menyatakan cukup suka terhadap rasa tablet hisap yang dihasilkan.

Dari uraian diatas dapat dilihat bahwa hasil dari invensi ini dapat memberi manfaat bagi masyarakat karena secara praktis dan efisien menghantarkan ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) menjadi suatu bentuk sediaan tablet hisap dengan karakteristik fisik yang baik dan rasa yang dapat diterima.

#

**Klaim**

1. Suatu formula tablet hisap ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) yang terdiri dari:

- 5
- ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) sebesar 3,8%;
 - laktosa sebesar 19-20%;
 - avicel sebesar 60-62%;
 - sodium *starch glycolate* sebesar 8-10%;
 - 10 - asam sitrat sebesar 0,5-2%;
 - aspartam sebesar 2-3%;
 - polivinilpirolidon sebesar 2-3%;
 - magnesium stearat sebesar 0,5-1%;
 - talk sebesar 0,5-1%; dan
 - 15 - aerosil sebesar 0,5-1%.

20

25

30



Abstrak

**FORMULA TABLET HISAP EKSTRAK KAYU SECANG (*Caesalpinia sappan*
L.) DENGAN ASPARTAM SEBAGAI BAHAN PEMANIS**

5

Invensi ini berhubungan dengan suatu formula tablet hisap dengan bahan aktif ekstrak kayu secang. Secang merupakan salah satu tanaman Indonesia yang mempunyai khasiat sebagai antioksidan, antibakteri, antijerawat, antiinflamasi, aktivitas hipoglikemi, aktivitas vasorelaksasi, dan aktivitas hepatoprotektor.

Invensi ini dimaksudkan untuk memformulasikan ekstrak kayu secang menjadi tablet hisap dengan yang memiliki karakteristik fisik yang baik dan rasa yang dapat diterima. Tablet hisap terdiri dari ekstrak kayu secang sebesar 3,8%; laktosa sebesar 19-20%; avicel sebesar 60-62%; *sodium starch glycolate* sebesar 8-10%; asam sitrat sebesar 0,5-2%; aspartam sebesar 2-3%; polivinilpirolidon sebesar 2-3%; magnesium stearat sebesar 0,5-1%; talk sebesar 0,5-1%; dan aerosil sebesar 0,5-1%.

Sediaan tablet hisap sangat menguntungkan digunakan oleh orang-orang yang memiliki kesulitan menelan seperti anak-anak dan lansia. Selain itu, zat aktif dalam sediaan tablet hisap akan diabsorpsi melalui mukosa mulut, sehingga akan memberikan efek farmakologi yang lebih cepat.

Kayu secang biasanya digunakan dengan cara diseduh sebagai minuman. Invensi ini dapat menambah kepraktisan penggunaan kayu secang dengan cara memformulasikannya menjadi tablet hisap dengan sifat fisik yang baik dan rasa yang dapat diterima.

30

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 : IDS000007176 Tanggal diberi : 04 Januari 2024 Jumlah Klaim : 1
Nomor Permohonan : S00202205813 Tanggal Penerimaan : 25 Mei 2022

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	25/05/2022-24/05/2023	03/07/2024	undefined	0	Klaim 1; Total Klaim: 0; Denda: 0
2	25/05/2023-24/05/2024	03/07/2024	undefined	0	Klaim 1; Total Klaim: 0; Denda: 0
3	25/05/2024-24/05/2025	03/07/2024	undefined	0	Klaim 1; Total Klaim: 0; Denda: 0
4	25/05/2025-24/05/2026	26/04/2025	undefined	0	Klaim 1; Total Klaim: 0; Denda: 0
5	25/05/2026-24/05/2027	26/04/2026	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	25/05/2027-24/05/2028	26/04/2027	1.650.000	1	50.000	1.700.000	0	0	1.700.000
7	25/05/2028-24/05/2029	26/04/2028	2.200.000	1	50.000	2.250.000	0	0	2.250.000
8	25/05/2029-24/05/2030	26/04/2029	2.750.000	1	50.000	2.800.000	0	0	2.800.000
9	25/05/2030-24/05/2031	26/04/2030	3.300.000	1	50.000	3.350.000	0	0	3.350.000
10	25/05/2031-24/05/2032	26/04/2031	3.850.000	1	50.000	3.900.000	0	0	3.900.000

Biaya yang harus dibayarkan hingga tanggal 26-04-2027 (tahun ke-6) adalah sebesar Rp.1.700.000 2

- 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