



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 Trisakti
Sentra HKI Universitas Trisakti, LPPM Gedung M Lantai 11,
Kampus A, Jl. Kyai Tapa No.1, Grogol,
Jakarta Barat

Untuk Invensi dengan Judul : PROSES PEMBUATAN INFUSA DAUN SERAI DAPUR
(*Cymbopogon citratus*)

Inventor : Dr. Komariah, S.Si., M.Biomed
drg. Rahmi
drg. Wiwiek Poedjiastoeti
Eko Fibryanto
drg. Sri Lestari

Tanggal Penerimaan : 22 Agustus 2022

Nomor Paten : IDS000006107

Tanggal Pemberian : 14 Juni 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
REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
Jl. H.R. Rasuna Said Kav 8-9, Kuningan, Jakarta Selatan, 12910
Call Center : 152
Website: <http://www.dgip.go.id>, surel: halodjki@dgip.go.id

Nomor : HKI-3-KI.05.01.08-DS-S00202208945
Lampiran : 1 (satu halaman)
Hal : Pemberitahuan dapat diberi Paten Sederhana

14 Juni 2023

Yth. Universitas Trisakti
Sentra HKI Universitas Trisakti, LPPM
Gedung M Lantai 11, Kampus A, Jl. Kyai
Tapa No.1, Grogol, Jakarta Barat, 11440,
Kota Adm. Jakarta Barat

Dengan ini diberitahukan, bahwa sesuai dengan hasil pemeriksaan substantif terlampir, permohonan paten sederhana berikut ini dinyatakan dapat diberi Paten Sederhana:

Nomor Permohonan : S00202208945
Tanggal Penerimaan : 22 Agustus 2022
Pemohon : Universitas Trisakti
Judul Inovasi : PROSES PEMBUATAN INFUSA DAUN SERAI DAPUR
(*Cymbopogon citratus*)

Selanjutnya, Pasal 126 ayat (1) dan Pasal 128 ayat (1) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten mengatur bahwa pembayaran biaya tahunan untuk pertama kali wajib dilakukan paling lambat 6 (enam) bulan terhitung sejak tanggal sertifikat Paten diterbitkan (tanggal pemberian Paten), dan apabila dalam jangka waktu dimaksud belum dibayarkan, maka Paten Sederhana dinyatakan dihapus. Informasi atas biaya tahunan dilampirkan bersama dengan Sertifikat dan Dokumen Paten Sederhana.

Atas perhatian Saudara disampaikan terima kasih.



00-2023-97196

Direktur Paten, Desain Tata Letak Sirkuit
Terpadu, dan Rahasia Dagang



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

Tembusan:

1. Yth. Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual (sebagai Laporan)
2. Dra. Farida, M.IPL.
NIP. 196511101994032001

HASIL PEMERIKSAAN SUBSTANTIF TAHAP AKHIR (Diberi Paten Sederhana)
Nomor Permohonan: S00202208945

1. Dengan ini diberitahukan bahwa:
 - a. deskripsi yang diterima adalah deskripsi:

<input type="checkbox"/>	halaman		asli seperti saat diajukan
<input checked="" type="checkbox"/>	halaman	1-5	sesuai surat Saudara yang diterima tanggal: 02-05-2023
 - b. klaim yang diterima adalah klaim:

<input type="checkbox"/>	nomor		asli seperti saat diajukan
<input checked="" type="checkbox"/>	nomor	1	sesuai surat Saudara yang diterima tanggal: 02-05-2023
 - c. gambar yang diterima adalah gambar

<input type="checkbox"/>	nomor		asli seperti saat diajukan
<input checked="" type="checkbox"/>	nomor	1	sesuai surat Saudara yang diterima tanggal: 02-05-2023
 - d. gambar untuk publikasi B adalah :
2. Deskripsi dan klaim-klaim serta gambar-gambar tersebut di atas dengan ini dinyatakan telah memenuhi ketentuan Pasal 3 ayat (2) dan Pasal 122 ayat (1) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja dan Pasal 4, Pasal 5, Pasal 8, Pasal 9, Pasal 25 ayat (3) dan ayat (4), Pasal 26, Pasal 39 ayat (2), Pasal 40 dan Pasal 41 dan ketentuan lain dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten, sehingga permohonan paten ini dapat dipertimbangkan untuk diberi Paten Sederhana.

Pemeriksa,



Dra. Farida, M.IPL.
NIP. 196511101994032001

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 : IDS000006107 Tanggal diberi : 14 Juni 2023 Jumlah Klaim : 1
Nomor Permohonan : S00202208945 Tanggal Penerimaan : 22 Agustus 2022

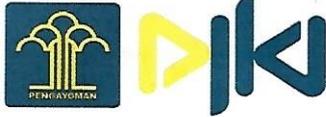
Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 28 tahun 2019 tentang Jenis dan Tarif Atas Jenis Penerimaan negara Bukan Pajak Yang Berlaku Pada Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia, biaya tahunan yang harus dibayarkan adalah sebagaimana dalam tabel di bawah.

Perhitungan biaya tahunan yang belum dibayarkan adalah :

Biaya Tahunan Ke-	Periode Perlindungan	Batas Akhir Pembayaran	Biaya Dasar	Jml Klaim	Biaya Klaim	Total	Terlambat (Bulan)	Total Denda	Jumlah Pembayaran
1	22/08/2022-21/08/2023	13/12/2023	0	1	0	0	0	0	0
2	22/08/2023-21/08/2024	13/12/2023	0	1	0	0	0	0	0
3	22/08/2024-21/08/2025	23/07/2024	0	1	0	0	0	0	0
4	22/08/2025-21/08/2026	23/07/2025	0	1	0	0	0	0	0
5	22/08/2026-21/08/2027	23/07/2026	0	1	0	0	0	0	0
6	22/08/2027-21/08/2028	23/07/2027	1.650.000	1	50.000	1.700.000	0	0	1.700.000
7	22/08/2028-21/08/2029	23/07/2028	2.200.000	1	50.000	2.250.000	0	0	2.250.000
8	22/08/2029-21/08/2030	23/07/2029	2.750.000	1	50.000	2.800.000	0	0	2.800.000
9	22/08/2030-21/08/2031	23/07/2030	3.300.000	1	50.000	3.350.000	0	0	3.350.000
10	22/08/2031-21/08/2032	23/07/2031	3.850.000	1	50.000	3.900.000	0	0	3.900.000

Biaya yang harus dibayarkan hingga tanggal 13-12-2023 (tahun ke-1 s.d 2) adalah sebesar Rp.0 

- 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) IDS000006107 B

(19) DIREKTORAT JENDERAL
KEKAYAAN INTELEKTUAL

(45) 14 Juni 2023

Klasifikasi IPC⁸ : A 01N 65/44(2022.01), A 61K 36/899(2022.01), A 61Q 11/00(2022.01)

No. Permohonan Paten : S00202208945

Tanggal Penerimaan: 22 Agustus 2022

Prioritas :

(1) Nomor (2) Tanggal (3) Negara

Tanggal Pengumuman: 24 Agustus 2022

Pembanding:

09682, publikasi 3 Mei 2021, "Formulasi Pembuatan Obat dari Daun Serai Wangi pada Formula 30% dan Formula

(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :
Universitas Trisakti
Sentra HKI Universitas Trisakti, LPPM Gedung M Lantai
11, Kampus A, Jl. Kyai Tapa No.1, Grogol,
Jakarta Barat

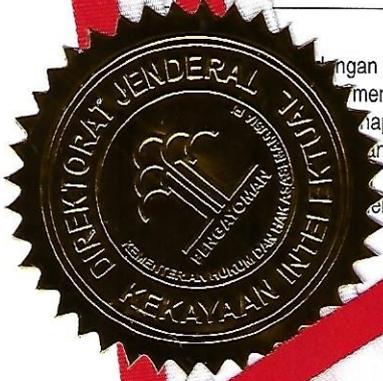
(72) Nama Inventor :
Dr. Komariah, S.Si.,M.Biomed, ID
drg. Rahmi, ID
drg. Wiwiek Poedjiastoeti, ID
Eko Fibryanto, ID
drg. Sri Lestari, ID

(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :

Pemeriksa Paten : Dra. Farida, M.IPL

Jumlah Klaim : 1

PROSES PEMBUATAN INFUSA DAUN SERAI DAPUR (*Cymbopogon citratus*)



...ngan suatu proses pembuatan infusa daun serai dapur (*Cymbopogon citratus*), lebih khususnya tujuan utama dari ...
menyediakan sediaan obat kumur yang berasal dari infusa daun serai dapur. Proses pembuatan infusa daun ...
... sebagai berikut: pemotongan daun serai dapur dengan ukuran 1-2 cm; pencucian dan pengeringan ...
... panas matahari langsung; penimbangan; perendaman selama 24 jam dan penyaringan. Sediaan obat kumur ...
... infusa daun serai dapur dengan gliserin, natrium benzoat dan sorbitol. Infusa daun serai dapur yang ...
... memiliki kandungan antioksidan IC50 sebesar 118,79 µg/mL.

Deskripsi**PROSES PEMBUATAN INFUSA DAUN SERAI DAPUR (*Cymbopogon citratus*)****5 Bidang Teknik Invensi**

Invensi ini berkaitan dengan suatu proses pembuatan infusa daun serai dapur (*Cymbopogon citratus*), lebih khususnya tujuan utama dari invensi ini adalah untuk menyediakan sediaan obat kumur yang berasal dari infusa daun serai dapur.

10

Latar Belakang Invensi

Sediaan obat kumur telah dikenal dan digunakan untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut sebagai pintu gerbang masuknya kuman dan bakteri sehingga dapat mengganggu kesehatan organ tubuh lainnya.

15

Obat kumur komersial dengan kandungan alkohol jika digunakan dalam jangka waktu lama akan meningkatkan resiko kanker rongga mulut (Sari dkk., "Perbandingan efektifitas obat kumur bebas alkohol yang mengandung cetylpyridinium chloride dengan chlorhexidine terhadap penurunan plak", *Dentino Jurnal kedokteran Gigi*, volume 2, halaman 179-183, 2014). Selain itu obat kumur berbasis bahan alam juga dapat diperoleh dengan cara mengekstrak bahan alam menggunakan pelarut etanol seperti daun ciplukan (*Physalis angulata* L.) (Anisa dan Riniwasih 2020, "Formulasi dan aktivitas antibakteri sediaan obat kumur dari ekstrak etanol 96% daun ciplukan (*Physalis angulata*) terhadap bakteri *Streptococcus mutans*", *Indonesia Natural Research Pharmaceutical Journal*, Volume 5, halaman 70-82, tahun 2020, selain itu dapat juga menggunakan essential oil dari suatu bahan alam (Prahasanti, "Efektivitas obat kumur chlorhexidine, essential oil, triclosan-sodium fluoride dalam pencegahan pembentukan bakteri plak", *Dentofasial*, Volume 13, halaman 55-58, 2014).

20

25

30

35

Invensi yang berkaitan dengan proses pembuatan obat kumur juga telah diungkapkan sebagai paten yang telah terdaftar dengan Nomor S00202009682 Tanggal 10 Maret 2020 dengan judul "Formulasi Pembuatan Obat Kumur dari Daun Serai Wangi pada Formula 30% dan

f



Formula 40%", dimana diungkapkan formulasi obat kumur menggunakan ekstrak etanol daun serai wangi 0,2% dan ditambahkan dengan sakarin, 0,2% Peppermint oil, 0,1% dan aquadest 100mL. Namun invensi tersebut masih terdapat kekurangan dalam penambahan pappermint oil 0,1% dapat menghilangkan essensial wangi dari serai wangi yang mengandung senyawa sekunder yang berperan sebagai antimikroba serta penggunaan bahan alam dalam formulasi adalah serai wangi yang telah diekstrak menggunakan larutan etanol.

Invensi lainnya sebagaimana diungkapkan sebagai paten yang telah terdaftar dengan Nomor IDP000080453 Tanggal 21 Desember 2021 dengan judul "Ekstrak Infusa Daun Muda Mangrove *Sonneratia Alba* Sebagai Sumber Antibakteri Alami" dimana diungkapkan formulasi obat kumur menggunakan ekstrak Infusa daun muda mangrove *Sonneratia alba*. Ekstrak dihasilkan melalui infusa/perebusan dalam air mendidih suhu 96-98°C pada waktu 10, 20 dan 30 menit. Namun invensi tersebut masih terdapat kekurangan dalam menghasilkan infusa menggunakan perebusan pada suhu tinggi dalam waktu yang cukup lama dapat mempengaruhi kandungan metabolik sekunder dan tidak ekonomis.

Selanjutnya invensi yang diajukan ini dimaksudkan untuk mengatasi permasalahan dari invensi yang telah diungkapkan sebelumnya yaitu dengan cara pemanfaatan infusa daun serai dapur sebagai bahan obat kumur yang bersifat antiinflamasi. Kelebihan invensi ini adalah berupa infusa daun serai dapur dengan melakukan perendaman menggunakan air yang telah mendidih selama 24 jam dengan perbandingan 1:10 dan ditambahkan dengan beberapa bahan tambahan yang memiliki peran yang baik dalam suatu obat kumur. Selain itu, proses pembuatan obat kumur dengan infusa daun serai dapur dapat menekan biaya, praktis, efisien dengan waktu yang relatif sedikit.

Uraian Singkat Invensi

Invensi ini berkaitan dengan suatu proses pembuatan infusa daun serai dapur (*Cymbopogon citratus*), lebih khususnya tujuan utama dari invensi ini adalah untuk menyediakan sediaan obat kumur yang berasal dari infusa daun serai dapur. Proses pembuatan infusa



daun serai dapur terdiri dari tahapan sebagai berikut: pemotongan daun serai dapur dengan ukuran 1-2 cm; pencucian dan pengeringan selama 5-7 hari dengan panas matahari langsung; penimbangan; perendaman dengan cara menyiram daun serai dapur dengan air mendidih 100°C 80 -150 mL (1:10) dan didiamkan selama 24 jam, penyaringan rendaman daun serai dapur menghasilkan infusa daun serai dapur 10%.

Uraian Singkat Gambar

10 Gambar 1 adalah diagram alir proses pembuatan obat kumur dengan infusa daun serai dapur sesuai dengan inversi ini.

Uraian Lengkap Invensi

15 Obat kumur secara umum terdiri dari bahan-bahan tambahan seperti sorbitol, gliserin, mannitol, asam benzoat, pappermint dan bahan lainnya. Obat kumur yang menjadi invensi ini adalah penggunaan infusa daun serai dapur dalam obat kumur serta proses pembuatannya.

20 Mengacu pada Gambar 1, yang memperlihatkan gambar detail secara lengkap diagram alir formulasi obat kumur dengan infusa daun serai dapur, yang dimulai dengan karakterisasi tanaman serai dapur (*Cymbopogon citratus*) berdasarkan bukti empiris penggunaan dalam pengobatan oleh masyarakat. Tanaman serai dapur dikarakterisasi dengan bagian batang dan bagian daun.

25 Pengambilan/panen serai dapur pada umur 5-6 bulan, pemisahan bagian daun serai dengan jarak 12 - 15 cm dari bagian pangkal batang serai dapur, memotong bagian daun serai dapur menjadi bagian kecil dengan ukuran 1-2cm, mencuci bagian daun serai dapur yang telah dipotong dan mengeringkan selama 5-7 hari dengan panas matahari langsung.

30 Selanjutnya menimbang daun serai dapur dengan berat 8-15 gram dan merendam daun serai dapur dengan cara menyiram daun serai dapur dengan air mendidih 100°C sebanyak 80 -150 mL (1:10) dan didiamkan selama 24 jam, setelah itu menyaring rendaman daun serai dapur dengan kain kasa nylon 80 mikron sehingga

35 menghasilkan infusa daun serai dapur konsentrasi 10%.



Infusa daun serai dapur memiliki aktivitas antioksidan dalam menurunkan stress oksidatif fibroblas selama proses inflamasi yang dapat dilihat pada Tabel hasil pengujian penurunan stress oksidatif melalui pengamatan produksi *reactive oxygen species* ROS.

5 Hasil uji antioksidan yang terkandung dalam infusa daun serai dapur memperlihatkan aktivitas antioksidan yang baik dengan nilai IC_{50} 118,79 $\mu\text{g/mL}$.

Tabel 1. Rerata persentasi inhibisi infusa daun serai dapur

Infusa daun serai dapur	Inhibisi (%)			Rerata
	1	2	3	
60	19,47	19,47	19,47	19,473±0,001
80	27,47	27,47	27,47	27,473±0,0015
100	43,16	43,16	43,16	43,160±0,0002
120	40,00	40,00	42,11	40,702±1,215
140	55,79	55,79	55,79	55,788±0,0001
160	60,00	57,89	57,89	58,596±1,215

10 Hasil uji antioksidan yang terkandung dalam infusa daun serai dapur memperlihatkan nilai IC_{50} dengan persamaan grafik pada Tabel 2.

15 Tabel 2. Persamaan grafik nilai persentasi inhibisi dan nilai IC_{50}

Inhibisi	Persamaan Grafik	Nilai IC_{50} ($\mu\text{g/mL}$)	Rerata nilai IC_{50} ($\mu\text{g/mL}$)
1	$y = 0,4063x - 3,7123$	114,01	
2	$y = 0,3913x - 2,409$	121,62	118,79±4,17
3	$y = 0,3943x - 2,389$	120,75	

20 Aktivitas antioksidan dari infusa yang diperoleh dengan teknik perendaman menggunakan air yang telah mendidih dibandingkan perendaman menggunakan air biasa menunjukkan nilai aktivitas antioksidan sebesar dengan nilai IC_{50} 137,57±10,34 $\mu\text{g/mL}$, sedangkan untuk infusa daun serai dapur dengan perebusan 90°C selama 15 menit memiliki nilai IC_{50} sebesar 121,00±7,38 $\mu\text{g/mL}$.

25 Aktivitas antioksidan infusa daun serai dapur dengan menyiram dan merendam dengan air panas memiliki nilai viabilitas pada sel fibroblas yang cukup baik melalui penguji viabilitas secara



invitro. Sel fibroblas dikondisikan mengalami stress oksidatif selama proses penyembuhan luka. Induksi dilakukan menggunakan hidrogen peroksida, setelah diinduksi stressor akan terjadi peningkatan produksi ROS dan mempengaruhi permeabilitas dari membran mitokondria (MMP) yang akan mengakibatkan terjadinya kematian sel. Infusa daun serai dapur mampu menurunkan stress oksidatif yang diperlihatkan dengan kemampuan fibroblas untuk bertahan hidup.

Daya viabilitas fibroblas yang mengalami stress oksidatif diperlihatkan pada Tabel 3. Fibroblas yang mengalami stress oksidatif akibat induksi hidrogen peroksida dapat ditekan dengan pemberian infusa daun serai dapur yang memiliki nilai IC50 118,79 $\mu\text{g/mL}$ diperlihatkan dengan daya viabilitas yang lebih tinggi sebesar 18,23% dibandingkan dengan kelompok yang tanpa diberikan infusa daun serai dapur, namun lebih rendah sebesar 6,5% dibandingkan dengan fibroblas tanpa diinduksi stressor sebagai kontrol.

Tabel 3. Rerata viabilitas fibroblas

Kelompok	Viabilitas \pm SD (%)	p Value
Fibroblas	82,971 \pm 3,817	
Fibroblas+H ₂ O ₂	65,580 \pm 8,012	p<0,05
Fibroblas+infusa	77,536 \pm 11,417	

Proses pembuatan infusa dengan perendaman menggunakan air yang telah mendidih dan didiamkan memperlihatkan aktivitas antioksidan dengan nilai IC50 yang sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan infusa hasil rendaman air biasa dan perebusan. Penarikan senyawa aktif dalam daun serai dapur dengan proses menyiram menggunakan air mendidih dan didiamkan selama 24 jam mampu menarik secara perlahan senyawa aktif dengan baik.

**Klaim**

1. Suatu proses pembuatan infusa daun serai dapur (*Cymbopogon citratus*) yang memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC50 118,79 $\mu\text{g/mL}$, terdiri dari tahapan sebagai berikut:
 - a. memotong daun serai dapur (umur 5-6 bulan) dengan jarak 12 - 15 cm dari bagian pangkal batang serai dapur;
 - b. memotong daun serai dapur hasil tahap a), dengan ukuran 1-2 cm;
 - c. mencuci hasil tahap b dengan air;
 - d. mengeringkan hasil tahap c), selama 5-7 hari dengan panas matahari langsung;
 - e. menimbang daun serai dapur hasil tahap d), dengan berat 8-15 gram;
 - f. merendam daun serai dapur hasil tahap e), dengan cara menyiram daun serai dapur dengan air mendidih 100°C 80 - 150 mL (1:10) dan didiamkan selama 24 jam;
 - g. menyaring rendaman daun serai dapur hasil tahap f), dengan kain kasa nylon 80 mikron;
 - h. menghasilkan infusa daun serai dapur 10%.



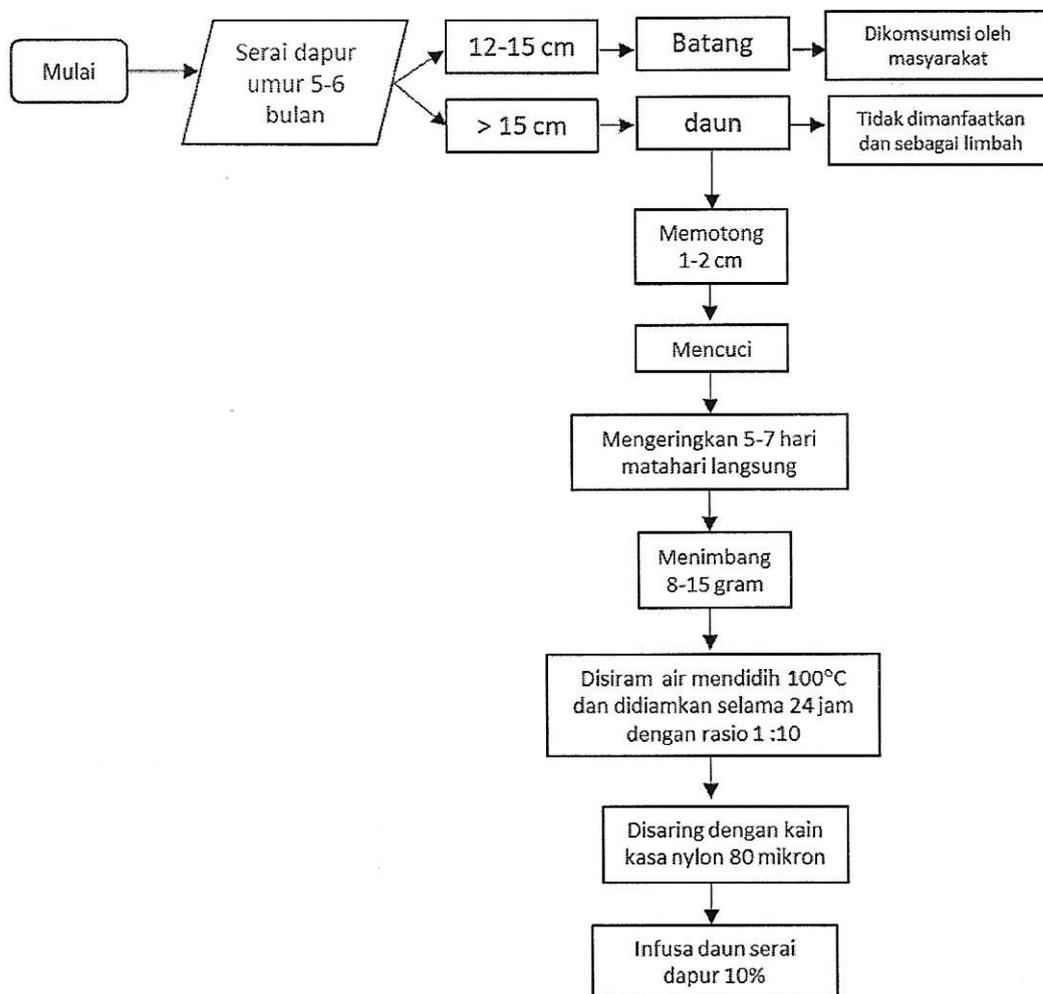
Abstrak

PROSES PEMBUATAN INFUSA DAUN SERAI DAPUR (*Cymbopogon citratus*)

5 Invensi ini berkaitan dengan suatu proses pembuatan infusa
daun serai dapur (*Cymbopogon citratus*), lebih khususnya tujuan
utama dari invensi ini adalah untuk menyediakan sediaan obat kumur
yang berasal dari infusa daun serai dapur. Proses pembuatan infusa
daun serai dapur terdiri dari tahapan sebagai berikut: pemotongan
10 daun serai dapur dengan ukuran 1-2 cm; pencucian dan pengeringan
selama 5-7 hari dengan panas matahari langsung; penimbangan;
perendaman selama 24 jam dan penyaringan. Sediaan obat kumur dibuat
dengan mencampur infusa daun serai dapur dengan gliserin, natrium
benzoat dan sorbitol. Infusa daun serai dapur yang dihasilkan dari
15 invensi ini memiliki kandungan antioksidan IC50 sebesar 118,79
µg/mL.

20

25



Gambar 1



KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
Jalan H.R. Rasuna Said Kav. 8-9, Kuningan, Jakarta Selatan 12910
Call Center : 152
Website: www.dgip.go.id, surel: halodjki@dgip.go.id

Nomor : HKI-3-KI.05.01.08-TA-S00202208945
Lampiran : 1 (satu halaman)
Hal : Pemberitahuan hasil pemeriksaan substantif tahap awal

Yth. Universitas Trisakti
Sentra HKI Universitas Trisakti, LPPM Gedung M Lantai 11, Kampus A, Jl. Kyai Tapa No.1,
Grogol, Jakarta Barat , 11440, Kota Adm. Jakarta Barat

Dengan ini diberitahukan, bahwa permohonan paten sederhana dengan:
Nomor Permohonan : S00202208945
Pemohon : Universitas Trisakti
Judul invensi : PROSES PEMBUATAN OBAT KUMUR DENGAN INFUSA DAUN
SERAI DAPUR

telah dilakukan pemeriksaan tahap pertama dan dijumpai kekurangan-kekurangan seperti tersebut dalam lampiran.

Perbaikan kekurangan harus sudah diterima oleh Direktorat Jenderal paling lambat 3 (tiga) bulan terhitung sejak tanggal surat pemberitahuan ini, sesuai dengan ketentuan Pasal 62 ayat (3) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten.

Jika kekurangan-kekurangan tersebut tidak diperbaiki dalam batas waktu tersebut di atas, Menteri memberitahukan secara tertulis kepada Pemohon bahwa permohonan Paten Sederhana tersebut dianggap ditarik kembali berdasarkan ketentuan Pasal 62 ayat (10) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten.



00-2023-66738

a.n. Direktur Paten, Desain Tata Letak
Sirkuit Terpadu dan Rahasia Dagang
Koordinator Pemeriksaan

Rani Nuradi, S.Si
NIP. 197705052003122001

Tembusan:

1. Yth. Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual (sebagai Laporan)
2. Dra. Farida, M.IPL., NIP. 196511101994032001



KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
Jalan H.R. Rasuna Said Kav. 8-9, Kuningan, Jakarta Selatan 12910
Call Center : 152
Website: www.dgip.go.id, surel: halodjki@dgip.go.id

Nomor : HKI-3-KI.05.01.08-TA-S00202208945
Lampiran : 1 (satu halaman)
Hal : Pemberitahuan hasil pemeriksaan substantif

Yth. Universitas Trisakti
Sentra HKI Universitas Trisakti, LPPM Gedung M Lantai 11, Kampus A, Jl. Kyai Tapa No.1, Grogol, Jakarta Barat , 11440, Kota Adm. Jakarta Barat

Dengan ini diberitahukan, bahwa permohonan paten sederhana dengan:

Nomor Permohonan : S00202208945
Pemohon : Universitas Trisakti
Judul invensi : PROSES PEMBUATAN OBAT KUMUR DENGAN INFUSA DAUN SERAI DAPUR

telah dilakukan pemeriksaan tahap pertama dan dijumpai kekurangan-kekurangan seperti tersebut dalam lampiran.

Perbaikan kekurangan harus sudah diterima oleh Direktorat Jenderal paling lambat 3 (tiga) bulan terhitung sejak tanggal surat pemberitahuan ini, sesuai dengan ketentuan Pasal 62 ayat (3) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten.

Jika kekurangan-kekurangan tersebut tidak diperbaiki dalam batas waktu tersebut di atas, Menteri pemberitahuan secara tertulis kepada Pemohon bahwa permohonan Paten Sederhana tersebut dianggap ditarik kembali berdasarkan ketentuan Pasal 62 ayat (10) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten.

a.n. Direktur Paten, Desain Tata Letak
Sirkuit Terpadu dan Rahasia Dagang
Koordinator Pemeriksaan

Rani Nuradi, S.Si
NIP. 197705052003122001

Pemeriksa	Koordinator
04 April 2023	

Tembusan:

1. Yth. Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual (sebagai Laporan)
2. Dra. Farida, M.IPL., NIP. 196511101994032001

HASIL PEMERIKSAAN SUBSTANTIF TAHAP I
 Nomor Permohonan: S00202208945

Pemeriksaan substantif telah dilakukan terhadap dokumen permohonan Paten Sederhana (deskripsi, klaim, gambar) dengan nomor permohonan di atas :

- | | | | |
|-------------------------------------|---|-----|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | dokumen permohonan, asli seperti saat diajukan. | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | deskripsi,halaman | 1-5 | asli seperti saat diajukan; |
| <input type="checkbox"/> | deskripsi,halaman | | sesuai surat Saudara yang diterima tanggal: - |
| <input checked="" type="checkbox"/> | klaim,nomor | 1-2 | asli seperti saat diajukan; |
| <input type="checkbox"/> | klaim,nomor | | sesuai surat Saudara yang diterima tanggal: - |
| <input checked="" type="checkbox"/> | gambar,nomor | 1 | asli seperti saat diajukan; |
| <input type="checkbox"/> | gambar,nomor | | sesuai surat Saudara yang diterima tanggal: - |

Hal-hal yang harus diperhatikan:

Penilaian terkait ketidakjelasan dan kekurangan lain yang dinilai penting dalam penyajian deskripsi dan klaim permohonan ini sebagaimana diatur dalam Pasal 25 ayat (3) dan (4) Undang-undang No. 13 Tahun 2016 Tentang Paten adalah sebagai berikut

Jika invensi terkait dengan tanaman atau hewan sebaiknya disebutkan nama latinnya terutama pada deskripsi dan klaim.

Penulisan deskripsi, klaim dan abstrak seharusnya menggunakan paragraph spasi 1,5. Dalam hal ini penyajian deskripsi pada sub judul Bidang Teknik Invensi dan Abstrak tidak menggunakan spasi 1,5.

Klaim 1 dinilai tidak jelas terkait dengan frasa merendam daun serai dapur dengan air mendidih suhu 100°C” selama 24 jam”, apakah perendaman dengan air suhu 100°C selama 24 jam terus menerus secara konstan atau tidak ?

Hasil uji antioksidan dan uji viabilitas fibroblas yang dinyatakan dalam klaim 2 hendaknya disebutkan dilakukan secara *in vitro* atukah *in vivo* ?

Untuk diketahui bahwa penilaian patentabilitas terhadap Paten Sederhana (Pasal 3 (2) UUP 2016) diberikan untuk setiap invensi baru, pengembangan dari produk atau proses yang telah ada dan dapat diterapkan dalam industri dan mencakup hanya untuk satu Invensi (1 klaim mandiri dan boleh disertai dengan klaim-klaim turunan) (Pasal 122(1) UUP 2016).

Dalam hal ini, permohonan paten ini memiliki 2 (dua) klaim mandiri yaitu klaim proses (klaim 1) dan klaim produk (klaim 2). Saudara harus memilih satu klaim mandiri saja, klaim 1 atau klaim 2.

Pemeriksa,



Dra. Farida, M.IPL.
 NIP. 196511101994032001

Catatan:

Penulisan referensi **bukan literatur paten**, dengan format (**penulis**, “**judul artikel**”, **nama jurnal**, **vol...**, **halaman**, **tahun**).

Penulisan referensi **bukan literatur paten**, sebagai contoh (Krek et al., 2005) [deskripsi halaman 1, baris 19), (Lin dan Gregoy, 2015) [deskripsi, halaman 1, baris 26] dan lain-lain, penulisan seharusnya dengan format (**penulis**, "**judul artikel**", *nama jurnal*, **vol...**, **halaman**, **tahun**).

Deskripsi**PROSES PEMBUATAN INFUSA DAUN SERAI DAPUR (*Cymbopogon citratus*)****5 Bidang Teknik Invensi**

Invensi ini berkaitan dengan suatu proses pembuatan infusa daun serai dapur (*Cymbopogon citratus*), lebih khususnya tujuan utama dari invensi ini adalah untuk menyediakan sediaan obat kumur yang berasal dari infusa daun serai dapur.

10

Latar Belakang Invensi

Sediaan obat kumur telah dikenal dan digunakan untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut sebagai pintu gerbang masuknya kuman dan bakteri sehingga dapat mengganggu kesehatan organ tubuh lainnya. Obat kumur komersial dengan kandungan alkohol jika digunakan dalam jangka waktu lama akan meningkatkan resiko kanker rongga mulut (Sari dkk., "Perbandingan efektifitas obat kumur bebas alkohol yang mengandung cetylpyridinium chloride dengan chlorhexidine terhadap penurunan plak", *Dentino Jurnal kedokteran Gigi*, volume 2, halaman 179-183, 2014). Selain itu obat kumur berbasis bahan alam juga dapat diperoleh dengan cara mengekstrak bahan alam menggunakan pelarut etanol seperti daun ciplukan (*Physalis angulata* L.) (Anisa dan Riniwasih 2020, "Formulasi dan aktivitas antibakteri sediaan obat kumur dari ekstrak etanol 96% daun ciplukan (*Physalis angulata*) terhadap bakteri *Streptococcus mutans*", *Indonesia Natural Research Pharmaceutical Journal*, Volume 5, halaman 70-82, tahun 2020, selain itu dapat juga menggunakan essential oil dari suatu bahan alam (Prahasanti, "Efektivitas obat kumur chlorhexidine, essential oil, triclosan-sodium fluoride dalam pencegahan pembentukan bakteri plak", *Dentofasial*, Volume 13, halaman 55-58, 2014).

Invensi yang berkaitan dengan proses pembuatan obat kumur juga telah diungkapkan sebagai paten yang telah terdaftar dengan Nomor S00202009682 Tanggal 10 Maret 2020 dengan judul "Formulasi Pembuatan Obat Kumur dari Daun Serai Wangi pada Formula 30% dan

35

Formula 40%", dimana diungkapkan formulasi obat kumur menggunakan ekstrak etanol daun serai wangi 0,2% dan ditambahkan dengan sakarin, 0,2% Peppermint oil, 0,1% dan aquadest 100mL. Namun invensi tersebut masih terdapat kekurangan dalam penambahan pappermint oil 0,1% dapat menghilangkan essensial wangi dari serai wangi yang mengandung senyawa sekunder yang berperan sebagai antimikroba serta penggunaan bahan alam dalam formulasi adalah serai wangi yang telah diekstrak menggunakan larutan etanol.

Invensi lainnya sebagaimana diungkapkan sebagai paten yang telah terdaftar dengan Nomor IDP000080453 Tanggal 21 Desember 2021 dengan judul "Ekstrak Infusa Daun Muda Mangrove *Sonneratia Alba* Sebagai Sumber Antibakteri Alami" dimana diungkapkan formulasi obat kumur menggunakan ekstrak Infusa daun muda mangrove *Sonneratia alba*. Ekstrak dihasilkan melalui infusa/perebusan dalam air mendidih suhu 96-98°C pada waktu 10, 20 dan 30 menit. Namun invensi tersebut masih terdapat kekurangan dalam menghasilkan infusa menggunakan perebusan pada suhu tinggi dalam waktu yang cukup lama dapat mempengaruhi kandungan metabolik sekunder dan tidak ekonomis.

Selanjutnya invensi yang diajukan ini dimaksudkan untuk mengatasi permasalahan dari invensi yang telah diungkapkan sebelumnya yaitu dengan cara pemanfaatan infusa daun serai dapur sebagai bahan obat kumur yang bersifat antiinflamasi. Kelebihan invensi ini adalah berupa infusa daun serai dapur dengan melakukan perendaman menggunakan air yang telah mendidih selama 24 jam dengan perbandingan 1:10 dan ditambahkan dengan beberapa bahan tambahan yang memiliki peran yang baik dalam suatu obat kumur. Selain itu, proses pembuatan obat kumur dengan infusa daun serai dapur dapat menekan biaya, praktis, efisien dengan waktu yang relatif sedikit.

Uraian Singkat Invensi

Invensi ini berkaitan dengan suatu proses pembuatan infusa daun serai dapur (*Cymbopogon citratus*), lebih khususnya tujuan utama dari invensi ini adalah untuk menyediakan sediaan obat kumur yang berasal dari infusa daun serai dapur. Proses pembuatan infusa

daun serai dapur terdiri dari tahapan sebagai berikut: pemotongan daun serai dapur dengan ukuran 1-2 cm; pencucian dan pengeringan selama 5-7 hari dengan panas matahari langsung; penimbangan; perendaman dengan cara menyiram daun serai dapur dengan air mendidih 100°C 80 -150 mL (1:10) dan didiamkan selama 24 jam, penyaringan rendaman daun serai dapur menghasilkan infusa daun serai dapur 10%.

Uraian Singkat Gambar

10 Gambar 1 adalah diagram alir proses pembuatan obat kumur dengan infusa daun serai dapur sesuai dengan inversi ini.

Uraian Lengkap Invensi

15 Obat kumur secara umum terdiri dari bahan-bahan tambahan seperti sorbitol, gliserin, mannitol, asam benzoat, pappermint dan bahan lainnya. Obat kumur yang menjadi invensi ini adalah penggunaan infusa daun serai dapur dalam obat kumur serta proses pembuatannya.

20 Mengacu pada Gambar 1, yang memperlihatkan gambar detail secara lengkap diagram alir formulasi obat kumur dengan infusa daun serai dapur, yang dimulai dengan karakterisasi tanaman serai dapur (*Cymbopogon citratus*) berdasarkan bukti empiris penggunaan dalam pengobatan oleh masyarakat. Tanaman serai dapur dikarakterisasi dengan bagian batang dan bagian daun.

25 Pengambilan/panen serai dapur pada umur 5-6 bulan, pemisahan bagian daun serai dengan jarak 12 - 15 cm dari bagian pangkal batang serai dapur, memotong bagian daun serai dapur menjadi bagian kecil dengan ukuran 1-2cm, mencuci bagian daun serai dapur yang telah dipotong dan mengeringkan selama 5-7 hari dengan panas matahari langsung. Selanjutnya menimbang daun serai dapur dengan

30 berat 8-15 gram dan merendam daun serai dapur dengan cara menyiram daun serai dapur dengan air mendidih 100°C sebanyak 80 -150 mL (1:10) dan didiamkan selama 24 jam, setelah itu menyaring rendaman daun serai dapur dengan kain kasa nylon 80 mikron sehingga

35 menghasilkan infusa daun serai dapur konsentrasi 10%.

Infusa daun serai dapur memiliki aktivitas antioksidan dalam menurunkan stress oksidatif fibroblas selama proses inflamasi yang dapat dilihat pada Tabel hasil pengujian penurunan stress oksidatif melalui pengamatan produksi *reactive oxygen species* ROS.

5 Hasil uji antioksidan yang terkandung dalam infusa daun serai dapur memperlihatkan aktivitas antioksidan yang baik dengan nilai IC_{50} 118,79 $\mu\text{g/mL}$.

Tabel 1. Rerata persentasi inhibisi infusa daun serai dapur

Infusa daun serai dapur	Inhibisi (%)			Rerata
	1	2	3	
60	19,47	19,47	19,47	19,473±0,001
80	27,47	27,47	27,47	27,473±0,0015
100	43,16	43,16	43,16	43,160±0,0002
120	40,00	40,00	42,11	40,702±1,215
140	55,79	55,79	55,79	55,788±0,0001
160	60,00	57,89	57,89	58,596±1,215

10

Hasil uji antioksidan yang terkandung dalam infusa daun serai dapur memperlihatkan nilai IC_{50} dengan persamaan grafik pada Tabel 2.

15 Tabel 2. Persamaan grafik nilai persentasi inhibisi dan nilai IC_{50}

Inhibisi	Persamaan Grafik	Nilai IC_{50} ($\mu\text{g/mL}$)	Rerata nilai IC_{50} ($\mu\text{g/mL}$)
1	$y = 0,4063x - 3,7123$	114,01	
2	$y = 0,3913x - 2,409$	121,62	118,79±4,17
3	$y = 0,3943x - 2,389$	120,75	

20

Aktivitas antioksidan dari infusa yang diperoleh dengan teknik perendaman menggunakan air yang telah mendidih dibandingkan perendaman menggunakan air biasa menunjukkan nilai aktivitas antioksidan sebesar dengan nilai IC_{50} 137,57±10,34 $\mu\text{g/mL}$, sedangkan untuk infusa daun serai dapur dengan perebusan 90°C selama 15 menit memiliki nilai IC_{50} sebesar 121,00±7,38 $\mu\text{g/mL}$.

25

Aktivitas antioksidan infusa daun serai dapur dengan menyiram dan merendam dengan air panas memiliki nilai viabilitas pada sel fibroblas yang cukup baik melalui pengujian viabilitas secara

invitro. Sel fibroblas dikondisikan mengalami stress oksidatif selama proses penyembuhan luka. Induksi dilakukan menggunakan hidrogen peroksida, setelah diinduksi stressor akan terjadi peningkatan produksi ROS dan mempengaruhi permeabilitas dari membran mitokondria (MMP) yang akan mengakibatkan terjadinya kematian sel. Infusa daun serai dapur mampu menurunkan stress oksidatif yang diperlihatkan dengan kemampuan fibroblas untuk bertahan hidup.

Daya viabilitas fibroblas yang mengalami stress oksidatif diperlihatkan pada Tabel 3. Fibroblas yang mengalami stress oksidatif akibat induksi hidrogen peroksida dapat ditekan dengan pemberian infusa daun serai dapur yang memiliki nilai IC50 118,79 µg/mL diperlihatkan dengan daya viabilitas yang lebih tinggi sebesar 18,23% dibandingkan dengan kelompok yang tanpa diberikan infusa daun serai dapur, namun lebih rendah sebesar 6,5% dibandingkan dengan fibroblas tanpa diinduksi stressor sebagai kontrol.

Tabel 3. Rerata viabilitas fibroblas

Kelompok	Viabilitas ± SD (%)	p Value
Fibroblas	82,971 ± 3,817	
Fibroblas+H2O2	65,580 ± 8,012	p<0,05
Fibroblas+infusa	77,536 ± 11,417	

Proses pembuatan infusa dengan perendaman menggunakan air yang telah mendidih dan didiamkan memperlihatkan aktivitas antioksidan dengan nilai IC50 yang sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan infusa hasil rendaman air biasa dan perebusan. Penarikan senyawa aktif dalam daun serai dapur dengan proses menyiram menggunakan air mendidih dan didiamkan selama 24 jam mampu menarik secara perlahan senyawa aktif dengan baik.

Klaim

1. Suatu proses pembuatan infusa daun serai dapur (*Cymbopogon citratus*) yang memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai
5 IC50 118,79 µg/mL, terdiri dari tahapan sebagai berikut:
 - a. memotong daun serai dapur (umur 5-6 bulan) dengan jarak
12 - 15 cm dari bagian pangkal batang serai dapur;
 - b. memotong daun serai dapur hasil tahap a), dengan ukuran 1-
2 cm;
 - 10 c. mencuci hasil tahap b dengan air;
 - d. mengeringkan hasil tahap c), selama 5-7 hari dengan panas
matahari langsung;
 - e. menimbang daun serai dapur hasil tahap d), dengan berat
8-15 gram;
 - 15 f. merendam daun serai dapur hasil tahap e), dengan cara
menyiram daun serai dapur dengan air mendidih 100°C 80 -
150 mL (1:10) dan didiamkan selama 24 jam;
 - g. menyaring rendaman daun serai dapur hasil tahap f), dengan
kain kasa nylon 80 mikron;
 - 20 h. menghasilkan infusa daun serai dapur 10%.

Abstrak**PROSES PEMBUATAN INFUSA DAUN SERAI DAPUR (*Cymbopogon citratus*)**

5 Invensi ini berkaitan dengan suatu proses pembuatan infusa
daun serai dapur (*Cymbopogon citratus*), lebih khususnya tujuan
utama dari invensi ini adalah untuk menyediakan sediaan obat kumur
yang berasal dari infusa daun serai dapur. Proses pembuatan infusa
daun serai dapur terdiri dari tahapan sebagai berikut: pemotongan
10 daun serai dapur dengan ukuran 1-2 cm; pencucian dan pengeringan
selama 5-7 hari dengan panas matahari langsung; penimbangan;
perendaman selama 24 jam dan penyaringan. Sediaan obat kumur dibuat
dengan mencampur infusa daun serai dapur dengan gliserin, natrium
benzoat dan sorbitol. Infusa daun serai dapur yang dihasilkan dari
15 invensi ini memiliki kandungan antioksidan IC50 sebesar 118,79
µg/mL.

20

25



KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
Jalan H.R. Rasuna Said Kav. 8-9, Kuningan, Jakarta Selatan 12910
Call Center : 152
Website: www.dgip.go.id, surel: halodjki@dgip.go.id

Nomor : HKI-3-KI.05.01.08-TA-S00202208945
Lampiran : 1 (satu halaman)
Hal : Pemberitahuan hasil pemeriksaan substantif tahap awal

Yth. Universitas Trisakti
Sentra HKI Universitas Trisakti, LPPM Gedung M Lantai 11, Kampus A, Jl. Kyai Tapa No.1,
Grogol, Jakarta Barat , 11440, Kota Adm. Jakarta Barat

Dengan ini diberitahukan, bahwa permohonan paten sederhana dengan:
Nomor Permohonan : S00202208945
Pemohon : Universitas Trisakti
Judul invensi : PROSES PEMBUATAN OBAT KUMUR DENGAN INFUSA DAUN
SERAI DAPUR

telah dilakukan pemeriksaan tahap pertama dan dijumpai kekurangan-kekurangan seperti tersebut dalam lampiran.

Perbaikan kekurangan harus sudah diterima oleh Direktorat Jenderal paling lambat 3 (tiga) bulan terhitung sejak tanggal surat pemberitahuan ini, sesuai dengan ketentuan Pasal 62 ayat (3) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten.

Jika kekurangan-kekurangan tersebut tidak diperbaiki dalam batas waktu tersebut di atas, Menteri memberitahukan secara tertulis kepada Pemohon bahwa permohonan Paten Sederhana tersebut dianggap ditarik kembali berdasarkan ketentuan Pasal 62 ayat (10) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten.



00-2023-66738

a.n. Direktur Paten, Desain Tata Letak
Sirkuit Terpadu dan Rahasia Dagang
Koordinator Pemeriksaan

Rani Nuradi, S.Si
NIP. 197705052003122001

Tembusan:

1. Yth. Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual (sebagai Laporan)
2. Dra. Farida, M.IPL., NIP. 196511101994032001



KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
Jalan H.R. Rasuna Said Kav. 8-9, Kuningan, Jakarta Selatan 12910
Call Center : 152
Website: www.dgip.go.id, surel: halodjki@dgip.go.id

Nomor : HKI-3-KI.05.01.08-TA-S00202208945
Lampiran : 1 (satu halaman)
Hal : Pemberitahuan hasil pemeriksaan substantif

Yth. Universitas Trisakti
Sentra HKI Universitas Trisakti, LPPM Gedung M Lantai 11, Kampus A, Jl. Kyai Tapa No.1, Grogol, Jakarta Barat , 11440, Kota Adm. Jakarta Barat

Dengan ini diberitahukan, bahwa permohonan paten sederhana dengan:

Nomor Permohonan : S00202208945
Pemohon : Universitas Trisakti
Judul invensi : PROSES PEMBUATAN OBAT KUMUR DENGAN INFUSA DAUN SERAI DAPUR

telah dilakukan pemeriksaan tahap pertama dan dijumpai kekurangan-kekurangan seperti tersebut dalam lampiran.

Perbaikan kekurangan harus sudah diterima oleh Direktorat Jenderal paling lambat 3 (tiga) bulan terhitung sejak tanggal surat pemberitahuan ini, sesuai dengan ketentuan Pasal 62 ayat (3) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten.

Jika kekurangan-kekurangan tersebut tidak diperbaiki dalam batas waktu tersebut di atas, Menteri pemberitahuan secara tertulis kepada Pemohon bahwa permohonan Paten Sederhana tersebut dianggap ditarik kembali berdasarkan ketentuan Pasal 62 ayat (10) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten.

a.n. Direktur Paten, Desain Tata Letak
Sirkuit Terpadu dan Rahasia Dagang
Koordinator Pemeriksaan

Rani Nuradi, S.Si
NIP. 197705052003122001

Pemeriksa	Koordinator
04 April 2023	

Tembusan:

1. Yth. Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual (sebagai Laporan)
2. Dra. Farida, M.IPL., NIP. 196511101994032001

HASIL PEMERIKSAAN SUBSTANTIF TAHAP I
 Nomor Permohonan: S00202208945

Pemeriksaan substantif telah dilakukan terhadap dokumen permohonan Paten Sederhana (deskripsi, klaim, gambar) dengan nomor permohonan di atas :

- | | | | |
|-------------------------------------|---|-----|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | dokumen permohonan, asli seperti saat diajukan. | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | deskripsi,halaman | 1-5 | asli seperti saat diajukan; |
| <input type="checkbox"/> | deskripsi,halaman | | sesuai surat Saudara yang diterima tanggal: - |
| <input checked="" type="checkbox"/> | klaim,nomor | 1-2 | asli seperti saat diajukan; |
| <input type="checkbox"/> | klaim,nomor | | sesuai surat Saudara yang diterima tanggal: - |
| <input checked="" type="checkbox"/> | gambar,nomor | 1 | asli seperti saat diajukan; |
| <input type="checkbox"/> | gambar,nomor | | sesuai surat Saudara yang diterima tanggal: - |

Hal-hal yang harus diperhatikan:

Penilaian terkait ketidakjelasan dan kekurangan lain yang dinilai penting dalam penyajian deskripsi dan klaim permohonan ini sebagaimana diatur dalam Pasal 25 ayat (3) dan (4) Undang-undang No. 13 Tahun 2016 Tentang Paten adalah sebagai berikut

Jika invensi terkait dengan tanaman atau hewan sebaiknya disebutkan nama latinnya terutama pada deskripsi dan klaim.

Penulisan deskripsi, klaim dan abstrak seharusnya menggunakan paragraph spasi 1,5. Dalam hal ini penyajian deskripsi pada sub judul Bidang Teknik Invensi dan Abstrak tidak menggunakan spasi 1,5.

Klaim 1 dinilai tidak jelas terkait dengan frasa merendam daun serai dapur dengan air mendidih suhu 100°C” selama 24 jam”, apakah perendaman dengan air suhu 100°C selama 24 jam terus menerus secara konstan atau tidak ?

Hasil uji antioksidan dan uji viabilitas fibroblas yang dinyatakan dalam klaim 2 hendaknya disebutkan dilakukan secara *in vitro* atukah *in vivo* ?

Untuk diketahui bahwa penilaian patentabilitas terhadap Paten Sederhana (Pasal 3 (2) UUP 2016) diberikan untuk setiap invensi baru, pengembangan dari produk atau proses yang telah ada dan dapat diterapkan dalam industri dan mencakup hanya untuk satu Invensi (1 klaim mandiri dan boleh disertai dengan klaim-klaim turunan) (Pasal 122(1) UUP 2016).

Dalam hal ini, permohonan paten ini memiliki 2 (dua) klaim mandiri yaitu klaim proses (klaim 1) dan klaim produk (klaim 2). Saudara harus memilih satu klaim mandiri saja, klaim 1 atau klaim 2.

Pemeriksa,



Dra. Farida, M.IPL.
 NIP. 196511101994032001

Catatan:

Penulisan referensi **bukan literatur paten**, dengan format (**penulis**, “**judul artikel**”, **nama jurnal**, **vol...**, **halaman**, **tahun**).

Penulisan referensi **bukan literatur paten**, sebagai contoh (Krek et al., 2005) [deskripsi halaman 1, baris 19), (Lin dan Gregoy, 2015) [deskripsi, halaman 1, baris 26] dan lain-lain, penulisan seharusnya dengan format **(penulis, “judul artikel”, *nama jurnal*, vol..., halaman, tahun)**.

Deskripsi**PROSES PEMBUATAN INFUSA DAUN SERAI DAPUR (*Cymbopogon citratus*)****5 Bidang Teknik Invensi**

Invensi ini berkaitan dengan suatu proses pembuatan infusa daun serai dapur (*Cymbopogon citratus*), lebih khususnya tujuan utama dari invensi ini adalah untuk menyediakan sediaan obat kumur yang berasal dari infusa daun serai dapur.

10

Latar Belakang Invensi

Sediaan obat kumur telah dikenal dan digunakan untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut sebagai pintu gerbang masuknya kuman dan bakteri sehingga dapat mengganggu kesehatan organ tubuh lainnya. Obat kumur komersial dengan kandungan alkohol jika digunakan dalam jangka waktu lama akan meningkatkan resiko kanker rongga mulut (Sari dkk., "Perbandingan efektifitas obat kumur bebas alkohol yang mengandung cetylpyridinium chloride dengan chlorhexidine terhadap penurunan plak", *Dentino Jurnal kedokteran Gigi*, volume 2, halaman 179-183, 2014). Selain itu obat kumur berbasis bahan alam juga dapat diperoleh dengan cara mengekstrak bahan alam menggunakan pelarut etanol seperti daun ciplukan (*Physalis angulata* L.) (Anisa dan Riniwasih 2020, "Formulasi dan aktivitas antibakteri sediaan obat kumur dari ekstrak etanol 96% daun ciplukan (*Physalis angulata*) terhadap bakteri *Streptococcus mutans*", *Indonesia Natural Research Pharmaceutical Journal*, Volume 5, halaman 70-82, tahun 2020, selain itu dapat juga menggunakan essential oil dari suatu bahan alam (Prahasanti, "Efektivitas obat kumur chlorhexidine, essential oil, triclosan-sodium fluoride dalam pencegahan pembentukan bakteri plak", *Dentofasial*, Volume 13, halaman 55-58, 2014).

15

20

25

30

Invensi yang berkaitan dengan proses pembuatan obat kumur juga telah diungkapkan sebagai paten yang telah terdaftar dengan Nomor S00202009682 Tanggal 10 Maret 2020 dengan judul "Formulasi Pembuatan Obat Kumur dari Daun Serai Wangi pada Formula 30% dan

Formula 40%", dimana diungkapkan formulasi obat kumur menggunakan ekstrak etanol daun serai wangi 0,2% dan ditambahkan dengan sakarin, 0,2% Peppermint oil, 0,1% dan aquadest 100mL. Namun invensi tersebut masih terdapat kekurangan dalam penambahan pappermint oil 0,1% dapat menghilangkan essensial wangi dari serai wangi yang mengandung senyawa sekunder yang berperan sebagai antimikroba serta penggunaan bahan alam dalam formulasi adalah serai wangi yang telah diekstrak menggunakan larutan etanol.

Invensi lainnya sebagaimana diungkapkan sebagai paten yang telah terdaftar dengan Nomor IDP000080453 Tanggal 21 Desember 2021 dengan judul "Ekstrak Infusa Daun Muda Mangrove *Sonneratia Alba* Sebagai Sumber Antibakteri Alami" dimana diungkapkan formulasi obat kumur menggunakan ekstrak Infusa daun muda mangrove *Sonneratia alba*. Ekstrak dihasilkan melalui infusa/perebusan dalam air mendidih suhu 96-98°C pada waktu 10, 20 dan 30 menit. Namun invensi tersebut masih terdapat kekurangan dalam menghasilkan infusa menggunakan perebusan pada suhu tinggi dalam waktu yang cukup lama dapat mempengaruhi kandungan metabolik sekunder dan tidak ekonomis.

Selanjutnya invensi yang diajukan ini dimaksudkan untuk mengatasi permasalahan dari invensi yang telah diungkapkan sebelumnya yaitu dengan cara pemanfaatan infusa daun serai dapur sebagai bahan obat kumur yang bersifat antiinflamasi. Kelebihan invensi ini adalah berupa infusa daun serai dapur dengan melakukan perendaman menggunakan air yang telah mendidih selama 24 jam dengan perbandingan 1:10 dan ditambahkan dengan beberapa bahan tambahan yang memiliki peran yang baik dalam suatu obat kumur. Selain itu, proses pembuatan obat kumur dengan infusa daun serai dapur dapat menekan biaya, praktis, efisien dengan waktu yang relatif sedikit.

Uraian Singkat Invensi

Invensi ini berkaitan dengan suatu proses pembuatan infusa daun serai dapur (*Cymbopogon citratus*), lebih khususnya tujuan utama dari invensi ini adalah untuk menyediakan sediaan obat kumur yang berasal dari infusa daun serai dapur. Proses pembuatan infusa

daun serai dapur terdiri dari tahapan sebagai berikut: pemotongan daun serai dapur dengan ukuran 1-2 cm; pencucian dan pengeringan selama 5-7 hari dengan panas matahari langsung; penimbangan; perendaman dengan cara menyiram daun serai dapur dengan air mendidih 100°C 80 -150 mL (1:10) dan didiamkan selama 24 jam, penyaringan rendaman daun serai dapur menghasilkan infusa daun serai dapur 10%.

Uraian Singkat Gambar

10 Gambar 1 adalah diagram alir proses pembuatan obat kumur dengan infusa daun serai dapur sesuai dengan inversi ini.

Uraian Lengkap Invensi

15 Obat kumur secara umum terdiri dari bahan-bahan tambahan seperti sorbitol, gliserin, mannitol, asam benzoat, pappermint dan bahan lainnya. Obat kumur yang menjadi invensi ini adalah penggunaan infusa daun serai dapur dalam obat kumur serta proses pembuatannya.

20 Mengacu pada Gambar 1, yang memperlihatkan gambar detail secara lengkap diagram alir formulasi obat kumur dengan infusa daun serai dapur, yang dimulai dengan karakterisasi tanaman serai dapur (*Cymbopogon citratus*) berdasarkan bukti empiris penggunaan dalam pengobatan oleh masyarakat. Tanaman serai dapur dikarakterisasi dengan bagian batang dan bagian daun.

25 Pengambilan/panen serai dapur pada umur 5-6 bulan, pemisahan bagian daun serai dengan jarak 12 - 15 cm dari bagian pangkal batang serai dapur, memotong bagian daun serai dapur menjadi bagian kecil dengan ukuran 1-2cm, mencuci bagian daun serai dapur yang telah dipotong dan mengeringkan selama 5-7 hari dengan panas matahari langsung. Selanjutnya menimbang daun serai dapur dengan

30 berat 8-15 gram dan merendam daun serai dapur dengan cara menyiram daun serai dapur dengan air mendidih 100°C sebanyak 80 -150 mL (1:10) dan didiamkan selama 24 jam, setelah itu menyaring rendaman daun serai dapur dengan kain kasa nylon 80 mikron sehingga

35 menghasilkan infusa daun serai dapur konsentrasi 10%.

Infusa daun serai dapur memiliki aktivitas antioksidan dalam menurunkan stress oksidatif fibroblas selama proses inflamasi yang dapat dilihat pada Tabel hasil pengujian penurunan stress oksidatif melalui pengamatan produksi *reactive oxygen species* ROS.

5 Hasil uji antioksidan yang terkandung dalam infusa daun serai dapur memperlihatkan aktivitas antioksidan yang baik dengan nilai IC_{50} 118,79 $\mu\text{g/mL}$.

Tabel 1. Rerata persentasi inhibisi infusa daun serai dapur

Infusa daun serai dapur	Inhibisi (%)			Rerata
	1	2	3	
60	19,47	19,47	19,47	19,473±0,001
80	27,47	27,47	27,47	27,473±0,0015
100	43,16	43,16	43,16	43,160±0,0002
120	40,00	40,00	42,11	40,702±1,215
140	55,79	55,79	55,79	55,788±0,0001
160	60,00	57,89	57,89	58,596±1,215

10

Hasil uji antioksidan yang terkandung dalam infusa daun serai dapur memperlihatkan nilai IC_{50} dengan persamaan grafik pada Tabel 2.

15 Tabel 2. Persamaan grafik nilai persentasi inhibisi dan nilai IC_{50}

Inhibisi	Persamaan Grafik	Nilai IC_{50} ($\mu\text{g/mL}$)	Rerata nilai IC_{50} ($\mu\text{g/mL}$)
1	$y = 0,4063x - 3,7123$	114,01	
2	$y = 0,3913x - 2,409$	121,62	118,79±4,17
3	$y = 0,3943x - 2,389$	120,75	

20 Aktivitas antioksidan dari infusa yang diperoleh dengan teknik perendaman menggunakan air yang telah mendidih dibandingkan perendaman menggunakan air biasa menunjukkan nilai aktivitas antioksidan sebesar dengan nilai IC_{50} 137,57±10,34 $\mu\text{g/mL}$, sedangkan untuk infusa daun serai dapur dengan perebusan 90°C selama 15 menit memiliki nilai IC_{50} sebesar 121,00±7,38 $\mu\text{g/mL}$.

25 Aktivitas antioksidan infusa daun serai dapur dengan menyiram dan merendam dengan air panas memiliki nilai viabilitas pada sel fibroblas yang cukup baik melalui pengujian viabilitas secara

invitro. Sel fibroblas dikondisikan mengalami stress oksidatif selama proses penyembuhan luka. Induksi dilakukan menggunakan hidrogen peroksida, setelah diinduksi stressor akan terjadi peningkatan produksi ROS dan mempengaruhi permeabilitas dari membran mitokondria (MMP) yang akan mengakibatkan terjadinya kematian sel. Infusa daun serai dapur mampu menurunkan stress oksidatif yang diperlihatkan dengan kemampuan fibroblas untuk bertahan hidup.

Daya viabilitas fibroblas yang mengalami stress oksidatif diperlihatkan pada Tabel 3. Fibroblas yang mengalami stress oksidatif akibat induksi hidrogen peroksida dapat ditekan dengan pemberian infusa daun serai dapur yang memiliki nilai IC50 118,79 µg/mL diperlihatkan dengan daya viabilitas yang lebih tinggi sebesar 18,23% dibandingkan dengan kelompok yang tanpa diberikan infusa daun serai dapur, namun lebih rendah sebesar 6,5% dibandingkan dengan fibroblas tanpa diinduksi stressor sebagai kontrol.

Tabel 3. Rerata viabilitas fibroblas

Kelompok	Viabilitas ± SD (%)	p Value
Fibroblas	82,971 ± 3,817	
Fibroblas+H2O2	65,580 ± 8,012	p<0,05
Fibroblas+infusa	77,536 ± 11,417	

Proses pembuatan infusa dengan perendaman menggunakan air yang telah mendidih dan didiamkan memperlihatkan aktivitas antioksidan dengan nilai IC50 yang sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan infusa hasil rendaman air biasa dan perebusan. Penarikan senyawa aktif dalam daun serai dapur dengan proses menyiram menggunakan air mendidih dan didiamkan selama 24 jam mampu menarik secara perlahan senyawa aktif dengan baik.

Klaim

1. Suatu proses pembuatan infusa daun serai dapur (*Cymbopogon citratus*) yang memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai
5 IC50 118,79 µg/mL, terdiri dari tahapan sebagai berikut:
 - a. memotong daun serai dapur (umur 5-6 bulan) dengan jarak
12 - 15 cm dari bagian pangkal batang serai dapur;
 - b. memotong daun serai dapur hasil tahap a), dengan ukuran 1-
2 cm;
 - 10 c. mencuci hasil tahap b dengan air;
 - d. mengeringkan hasil tahap c), selama 5-7 hari dengan panas
matahari langsung;
 - e. menimbang daun serai dapur hasil tahap d), dengan berat
8-15 gram;
 - 15 f. merendam daun serai dapur hasil tahap e), dengan cara
menyiram daun serai dapur dengan air mendidih 100°C 80 -
150 mL (1:10) dan didiamkan selama 24 jam;
 - g. menyaring rendaman daun serai dapur hasil tahap f), dengan
kain kasa nylon 80 mikron;
 - 20 h. menghasilkan infusa daun serai dapur 10%.

Abstrak**PROSES PEMBUATAN INFUSA DAUN SERAI DAPUR (*Cymbopogon citratus*)**

5 Invensi ini berkaitan dengan suatu proses pembuatan infusa
daun serai dapur (*Cymbopogon citratus*), lebih khususnya tujuan
utama dari invensi ini adalah untuk menyediakan sediaan obat kumur
yang berasal dari infusa daun serai dapur. Proses pembuatan infusa
daun serai dapur terdiri dari tahapan sebagai berikut: pemotongan
10 daun serai dapur dengan ukuran 1-2 cm; pencucian dan pengeringan
selama 5-7 hari dengan panas matahari langsung; penimbangan;
perendaman selama 24 jam dan penyaringan. Sediaan obat kumur dibuat
dengan mencampur infusa daun serai dapur dengan gliserin, natrium
benzoat dan sorbitol. Infusa daun serai dapur yang dihasilkan dari
15 invensi ini memiliki kandungan antioksidan IC50 sebesar 118,79
µg/mL.

20

25



KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
Jl. H.R. Rasuna Said Kav 8-9, Kuningan, Jakarta Selatan, 12910
Call Center : 152
Website: <http://www.dgip.go.id>, surel: halodjki@dgip.go.id

Nomor : HKI-3-KI.05.01.08-DS-S00202208945
Lampiran : 1 (satu halaman)
Hal : Pemberitahuan dapat diberi Paten Sederhana

14 Juni 2023

Yth. Universitas Trisakti
Sentra HKI Universitas Trisakti, LPPM
Gedung M Lantai 11, Kampus A, Jl. Kyai
Tapa No.1, Grogol, Jakarta Barat, 11440,
Kota Adm. Jakarta Barat

Dengan ini diberitahukan, bahwa sesuai dengan hasil pemeriksaan substantif terlampir, permohonan paten sederhana berikut ini dinyatakan dapat diberi Paten Sederhana:

Nomor Permohonan : S00202208945
Tanggal Penerimaan : 22 Agustus 2022
Pemohon : Universitas Trisakti
Judul Inovasi : PROSES PEMBUATAN INFUSA DAUN SERAI DAPUR
(*Cymbopogon citratus*)

Selanjutnya, Pasal 126 ayat (1) dan Pasal 128 ayat (1) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten mengatur bahwa pembayaran biaya tahunan untuk pertama kali wajib dilakukan paling lambat 6 (enam) bulan terhitung sejak tanggal sertifikat Paten diterbitkan (tanggal pemberian Paten), dan apabila dalam jangka waktu dimaksud belum dibayarkan, maka Paten Sederhana dinyatakan dihapus. Informasi atas biaya tahunan dilampirkan bersama dengan Sertifikat dan Dokumen Paten Sederhana.

Atas perhatian Saudara disampaikan terima kasih.



00-2023-97196

Direktur Paten, Desain Tata Letak Sirkuit
Terpadu, dan Rahasia Dagang



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

Tembusan:

1. Yth. Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual (sebagai Laporan)
2. Dra. Farida, M.IPL.
NIP. 196511101994032001

HASIL PEMERIKSAAN SUBSTANTIF TAHAP AKHIR (Diberi Paten Sederhana)

Nomor Permohonan: S00202208945

1. Dengan ini diberitahukan bahwa:
 - a. deskripsi yang diterima adalah deskripsi:
 - halaman asli seperti saat diajukan
 - halaman 1-5 sesuai surat Saudara yang diterima tanggal: 02-05-2023
 - b. klaim yang diterima adalah klaim:
 - nomor asli seperti saat diajukan
 - nomor 1 sesuai surat Saudara yang diterima tanggal: 02-05-2023
 - c. gambar yang diterima adalah gambar
 - nomor asli seperti saat diajukan
 - nomor 1 sesuai surat Saudara yang diterima tanggal: 02-05-2023
 - d. gambar untuk publikasi B adalah :
2. Deskripsi dan klaim-klaim serta gambar-gambar tersebut di atas dengan ini dinyatakan telah memenuhi ketentuan Pasal 3 ayat (2) dan Pasal 122 ayat (1) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja dan Pasal 4, Pasal 5, Pasal 8, Pasal 9, Pasal 25 ayat (3) dan ayat (4), Pasal 26, Pasal 39 ayat (2), Pasal 40 dan Pasal 41 dan ketentuan lain dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten, sehingga permohonan paten ini dapat dipertimbangkan untuk diberi Paten Sederhana.

Pemeriksa,



Dra. Farida, M.IPL.
NIP. 196511101994032001