



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 : LPPM UNIVERSITAS ANDALAS
Gedung Rektorat Lantai 2,
Kampus UNAND Limau Manis
Padang

Untuk Invensi dengan Judul : PROSES PEMBUATAN SABUN PADAT PROBIOTIK
DENGAN *LACTOBACILLUS BREVIS* STRAIN PR1

Inventor : Endang Purwati
Yudha Endra Pratama
Yuherman
James Hellyward
Harnavi Harun
Rinita Amelia
Nancy Hendri

Tanggal Penerimaan : 30 Desember 2019

Nomor Paten : IDS000005654

Tanggal Pemberian : 07 Maret 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



No. Paten
IDS000005654

Tgl. Pemberian
2023-03-07

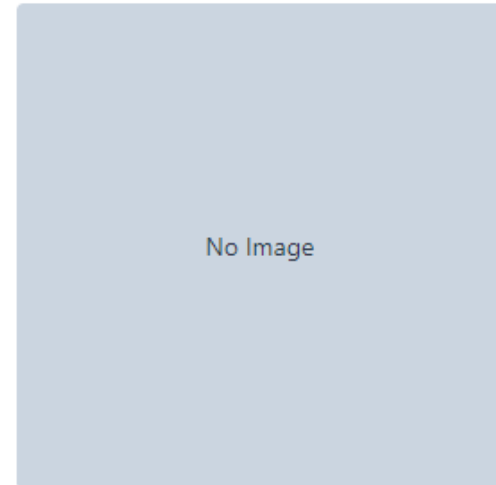
PROSES PEMBUATAN SABUN PADAT PROBIOTIK DENGAN LACTOBACILLUS BREVIS STRAIN PR1

Status

(PA) Diberi Paten

Abstract

Invensi ini berhubungan dengan proses pembuatan sabun padat probiotik berbahan minyak serai wangi (*Citronella oil*) dan susu sapi dengan penambahan kultur *Lactobacillus brevis strain* PR1 yang diisolasi dari ikan budu Sumatera Barat. Sabun padat probiotik berbahan minyak serai wangi sesuai dengan invensi ini mempunyai sifat yang mampu menghambat bakteri patogen yang umum ditemui pada permukai kulit manusia yaitu bakteri (*Staphylococcus aureus ATCC25923* dan *Escherechia coli O157*). Proses pembuatan sabun padat probiotik ini dimulai dari persiapan kultur bakteri asam laktat, pembuatan sabun padat probiotik dan pengujian antimikroba. Diameter zona bening yang dihasilkan menunjukkan bahwa sabun padat probiotik dengan penambahan bakteri *Lactobacillus brevis strain* PR1 menunjukkan adanya aktivitas antimikroba sehingga mampu menghambat bakteri patogen pada kulit.



Publikasi

Publikasi A



Publikasi B



Detail

NOMOR PENGUMUMAN
2020/SID/00906

TANGGAL PENGUMUMAN
2020-03-30

NOMOR PERMOHONAN
S00201912545

TANGGAL PENERIMAAN
2019-12-30

TANGGAL DIMULAI PELINDUNGAN
2019-12-30

TANGGAL BERAKHIR PELINDUNGAN
2029-12-30

JUMLAH KLAIM
-

NAMA PEMERIKSA
Ir. Dadan Samsudin, M.Si.

Prioritas

NOMOR

TANGGAL

KEWARGANEGARAAN

-

-

-

IPC

A61K 8/99

C11D 13/00

Pemegang Paten	NAMA	ALAMAT	KEWARGANEGARAAN
	LPPM Universitas Andalas	Gedung Rektorat Lantai 2, Kampus UNAND Limau Manis Padang	ID

Inventor	NAMA	ALAMAT	KEWARGANEGARAAN
	Endang Purwati	Jalan Bakti A2/A3 Asrama Haji, Parupuk Tabing Padang	ID
	Yudha Endra Pratama	Pasar Usan Nagari Koto Gadang Guguk Kec. Gunung Talang Kab. Solok	ID
	Yuherman	Komplek Perumdak III no 74 Siteba Padang	ID
	James Hellyward	Jalan Ampera nomor 26 Cengkeh Lubuk Begalung Padang	ID
	Harnavi Harun	Perumahan Mega Asri Parak Gadang nomor A1 Padang	ID
	Rinita Amelia	Perumahan Mega Asri Parak Gadang nomor A1 Padang	ID
	Nancy Hendri	Jalan Bandes Parak Jigarang nomor 25 Andurng Padang	ID

Pembayaran Pemeliharaan Terakhir	TAHUN PEMBAYARAN TERAKHIR	TANGGAL BAYAR	NOMINAL

Konsultan	NAMA	ALAMAT	KEWARGANEGARAAN
	LPPM Universitas Andalas	Gedung Rektorat Lantai 2, Kampus UNAND Limau Manis Padang	ID

(20)	RI Permohonan Paten	(11)	No Pengumuman : 2020/SID/00906	(13)	A
(19)	ID				
(51)	I.P.C : A 61K 8/99,C 11D 13/00				
(21)	No. Permohonan Paten : S00201912545	(71)	Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten : LPPM Universitas Andalas Gedung Rektorat Lantai 2, Kampus UNAND Limau Manis Padang Indonesia		
(22)	Tanggal Penerimaan Permohonan Paten : 30 Desember 2019	(72)	Nama Inventor : Yudha Endra Pratama, ID Rinita Amelia, ID Endang Purwati, ID James Hellyward , ID Hamavi Harun , ID Yuherman , ID Nancy Hendri, ID		
(30)	Data Prioritas : (31) Nomor (32) Tanggal (33) Negara	(74)	Nama dan Alamat Konsultan Paten : LPPM Universitas Andalas Gedung Rektorat Lantai 2, Kampus UNAND Limau Manis Padang		
(43)	Tanggal Pengumuman Paten : 30 Maret 2020				
(54)	Judul Invensi :	PROSEDUR PEMBUATAN SABUN PADAT PROBIOTIK DENGAN PENAMBAHAN <i>Lactobacillus brevis</i>			
(57)	Abstrak :	<p>Invensi ini berhubungan dengan prosedur pembuatan sabun padat probiotik berbahan minyak serai wangi (<i>Citronella oil</i>) dan susu sapi dengan penambahan kultur bakteri asam laktat yang bersifat probiotik yaitu <i>Lactobacillus brevis</i> yang diisolasi dari ikan budu dan telah diidentifikasi dengan gen 16S rRNA, mempunyai sifat yang mampu menghambat bakteri patogen yang umum ditemui pada permukaan kulit manusia yaitu bakteri (<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC25923 dan <i>Escherichia coli</i> O157). Prosedur pembuatan sabun padat probiotik ini dimulai dari persiapan kultur bakteri asam laktat, pembuatan sabun padat probiotik dan pengujian antimikroba. Diameter zona bening yang dihasilkan menunjukkan bahwa sabun padat probiotik dengan penambahan bakteri <i>L. brevis</i> menunjukkan adanya aktivitas antimikroba sehingga mampu menghambat bakteri patogen penyebab jerawat.</p>			

Deskripsi

PROSEDUR PEMBUATAN SABUN PADAT PROBIOTIK DENGAN PENAMBAHAN *Lactobacillus brevis*

5

Bidang Teknik Invensi

Invensi ini berhubungan dengan prosedur pembuatan sabun padat probiotik dengan penambahan bakteri asam laktat *Lactobacillus brevis* yang diisolasi dari ikan fermentasi budu berasal dari Kab. Padang Pariaman Sumatera Barat dan diidentifikasi secara molekuler dengan 16S rRNA, sehingga diperoleh strain *Lactobacillus brevis*. Penambahan bakteri asam laktat dalam pembuatan Sabun padat diharapkan mampu menghambat bakteri patogen (*Escheriachia coli* 0157 dan *Staphylococcus aureus* ATCC25923) dimana bakteri ini banyak ditemui di permukaan kulit sehingga diharapkan sabun padat probiotik ini mampu membunuh dan menghambat bakteri patogen. Bakteri *Lactobacillus brevis* bersifat probiotik serta mempunyai aktifitas antimikroba terhadap bakteri patogen. Bakteri asam laktat dari ikan budu merupakan jenis bakteri asam laktat yang telah melalui pengujian sehingga dikatakan sebagai sumber probiotik.

15

20

Latar Belakang Invensi

Latar belakang invensi ini adalah penambahan bakteri asam laktat yang bersifat sebagai probiotik dalam pembuatan sabun padat ini mempunyai kemampuan dari bakteri asam laktat yang bersifat probiotik yang menghasilkan senyawa antimikroba yang berfungsi menghambat pertumbuhan bakteri patogen. Senyawa antimikroba tersebut antara lain berupa metabolit primer seperti asam laktat, asetat dan propionate.

25

30

Probiotik merupakan mikroba hidup yang memperbaiki keseimbangan mikroflora dalam saluran pencernaan. Probiotik banyak memberikan efek menyehatkan dan dalam dunia kesehatan probiotik mampu bersifat sebagai anti diabetes, menurunkan kolesterol, anti aging, mencegah dan mengurangi dampak diare,

35

serta mencegah kemajiran. Dibidang kecantikan probiotik mampu bersifat sebagai anti aging dan anti jerawat karena mampu menghasilkan senyawa yang bersifat sebagai antimikroba dan menghambat pertumbuhan bakteri patogen penyebab jerawat. Salah satu probiotik yang diisolasi dan diidentifikasi dengan 16S rRNA dari susu ikan budu adalah *Lactobacillus brevis*. *L. brevis* ini sudah melalui tahapan seleksi probiotik secara in vitro antara lain : mampu bertahan pada pH 3, tahan terhadap 0.3% dan 0.5% garam empedu, dapat menghambat pertumbuhan mikroba patogen. Sehingga dalam pemanfaatannya perlu diaplikasikan dalam suatu produk sehingga bisa digunakan oleh semua kalangan tanpa efek samping.

Beberapa paten yang berkaitan dengan komposisi pembuatan sabun dengan penambahan probiotik antara lain : (a). IDP000059357, komposisi sabun susu kambing probiotik sebagai anti skabies, Berdasarkan uraian di atas, maka dibuat invensi prosedur pembuatan sabun padat probiotik dengan penambahan bakteri *Lactobacillus brevis*.

Uraian Singkat Invensi

Invensi ini merupakan prosedur pembuatan sabun padat probiotik yaitu penambahan bakteri asam laktat yang diisolasi dari ikan budu yaitu *L. brevis* yang bersifat sebagai probiotik. Invensi ini meliputi tahapan peremajaan (*enrichment*) bakteri asam laktat, pembuatan sabun padat probiotik, pengujian terhadap bakteri patogen dan pengukuran zona bening yang dihasilkan dari sabun padat probiotik yang mampu bersifat sebagai anti jerawat.

Uraian Lengkap Invensi

Invensi ini meliputi tahapan **prosedur pembuatan sabun padat probiotik dengan penambahan *Lactobacillus brevis*** yaitu :

1. Mempersiapkan kultur bakteri *L. brevis*, hasil isolasi dari ikan budu, adalah sebagai berikut :

a. Melakukan peremajaan (*enrichment*) *L. brevis* sebanyak tiga kali dalam MRS broth selama 24 jam pada suhu 37°C dalam kondisi anaerob di dalam inkubator,

- b. Kultur yang telah di remajakan siap untuk ditambahkan dalam formulasi sabun padat probiotik.
2. Mempersiapkan mikroba patogen, sebagai berikut :
- 5 a. Melakukan peremajaan (*enrichment*) bakteri patogen yaitu *Staphylococcus aureus* ATCC25923 dan *Escherichia coli* O157 pada suhu 37°C selama 24 jam,
- b. Memasukkan mikroba patogen sebanyak 0,2% ke dalam 20 ml Muller Hinton Agar (MHA), yang telah didinginkan hingga suhu 50°C, dan didiamkan hingga agar memadat.
- 10 c. Membuat sumur pada media yang telah memadat dengan diameter 4 mm menggunakan *cock borer*,
3. Pembuatan sabun padat probiotik berbahan dasar minyak serai wangi (*Citronella oil*) dan prebiotik untuk bakteri asam laktat yaitu susu kerbau sebagai berikut :
- 15 a. Timbang NaOH sesuai dengan jumlah minyak serai yang digunakan.
- b. Timbang Asam stearat ...% dari minyak serai,
- c. Larutkan NaOH dengan menggunakan susu sapi, dimana susu sapi pada formulasi sebagai pengganti dari aquades.
- 20 d. Kemudian panaskan hingga suhu 50 °C.
- d. Panaskan minyak serai wangi hingga suhu 60 °C menggunakan *hot plate*.
- e. Campurkan NaOH ke dalam minyak serai wangi sambil diaduk-aduk hingga homogen.
- 25 f. Panaskan asam stearat hingga mencair, kemudian campurkan dengan larutan NaOH dan Minyak serai wangi, aduk hingga merata hingga homogen.
- g. Formulasi sabun padat didinginkan hingga suhu 40 °C tambahkan kultur bakteri *L. brevis* aduk merata sampai
- 30 h. Tuangkan formulasi ke dalam cetakan sabun padat. Diamkan selama 14 hari pada suhu ruang.
4. Melakukan pengujian antimikroba sabun padat probiotik sebagai berikut :

- a. Memasukkan 50 mL sendimen sabun yang telah disentrifuge ke dalam sumur pada media yang sudah mengandung bakteri patogen pada tahapan 2, dan didiamkan selama 1 jam pada suhu ruang,
- 5 b. Melakukan inkubasi selama 24 jam pada suhu 37°C dalam kondisi aerob,
- c. Mengukur diameter zona bening yang terbentuk disekeliling
- 10 d. Perlakuan penambahan yang mempunyai zona bening yang luas serta mempunyai sifat yang bagus dapat digunakan untuk sabun padat probiotik yang mampu bersifat sebagai anti jerawat.

K l a i m

1. Prosedur pembuatan sabun padat probiotik dengan penambahan *Lactobacillus brevis* dengan tahapan sebagai berikut :
 - 5 a. Minyak serai wangi (*Citronella oil*) diambil dengan pipet ukur sebanyak 20 ml, dimasukkan kedalam gelas piala, kemudian dipanaskan diatas hot plate pada suhu 40 °C,
 - b. NaOH ditimbang (sebanyak hasil perhitungan yang telah dilakukan) dilarutkan dengan Susu sapi pada tabung Erlenmeyer
10 lainnya, lakukan pengadukan dengan menggunakan Magnetic Stirrer selama ±1 menit. Agar tercampur dengan homogen, dicairkan diatas Hot Plate pada suhu 60 °C selama ± 5 menit, setelah homogen larutan NaOH dengan susu sapi di campurkan sambil diaduk-aduk. Dilakukan pengadukan pada campuran dengan
15 menggunakan Magnetic Stirrer selama ± 1 menit (Larutan 1).
 - c. Asam stearat ditimbang 2% dari total minyak serai yang digunakan kemudian dipanaskan pada hot plate hingga mencair.
 - d. Asam stearat yang telah mencair dicampurkan dengan larutan 1 pada saat masih panas kedalam larutan sabun pada suhu 50 °C
20 homogenkan diamkan hingga suhu 40 °C ,
 - e. Bakteri asam laktat dari kultur broth dimasukkan kedalam larutan sabun (sesuai dengan perlakuan A=0ml, B=2ml, C=4ml, D=6ml dan E=8ml) kedalam formulasi sabun homogenkan,
 - f. Sabun yang telah ditambahkan BAL dituangkan ke dalam cetakan
25 dan didiamkan pada suhu kamar selama 14 hari sabun mengeras, dan didiamkan pada suhu kamar, , lalu dilakukan pengamatan sesuai variable yang diamati.

2. Sabun padat probiotik berbahan dasar minyak serai wangi
30 (*Citronella oil*) dengan penambahan kultur bakteri *L. brevis* yang dihasilkan sesuai klaim 1, mampu menghambat bakteri patogen *Staphylococcus aureus* ATCC25923 10 mmdan *Escherechia coli* O15714 mm.

Abstrak**PROSEDUR PEMBUATAN SABUN PADAT PROBIOTIK DENGAN PENAMBAHAN**

5

Lactobacillus brevis

Invensi ini berhubungan dengan prosedur pembuatan sabun padat probiotik berbahan minyak serai wangi (*Citronella oil*) dan susu sapi dengan penambahan kultur bakteri asam laktat yang bersifat probiotik yaitu *Lactobacillus brevis* yang diisolasi dari ikan budu dan telah diidentifikasi dengan gen 16S rRNA, mempunyai sifat yang mampu menghambat bakteri patogen yang umum ditemui pada permukaan kulit manusia yaitu bakteri (*Staphylococcus aureus* ATCC25923 dan *Escherechia coli* 0157). Prosedur pembuatan sabun padat probiotik ini dimulai dari persiapan kultur bakteri asam laktat, pembuatan sabun padat probiotik dan pengujian antimikroba. Diameter zona bening yang dihasilkan menunjukkan bahwa sabun padat probiotik dengan penambahan bakteri *L. brevis* menunjukkan adanya aktivitas antimikroba sehingga mampu menghambat bakteri patogen penyebab jerawat.

25

K l a i m

1. Prosedur pembuatan sabun padat probiotik dengan penambahan *Lactobacillus brevis* dengan tahapan sebagai berikut :

- 5 a. Minyak serai wangi (*Citronella oil*) diambil dengan pipet ukur sebanyak 20 ml, dimasukkan kedalam gelas piala, kemudian dipanaskan diatas hot plate pada suhu 40 °C,
 - b. NaOH ditimbang (sebanyak hasil perhitungan yang telah dilakukan) dilarutkan dengan Susu sapi pada tabung Erlenmeyer
10 lainnya, lakukan pengadukan dengan menggunakan Magnetic Stirrer selama ±1 menit. Agar tercampur dengan homogen, dicairkan diatas Hot Plate pada suhu 60 °C selama ± 5 menit, setelah homogen larutan NaOH dengan susu sapi di campurkan sambil diaduk-aduk. Dilakukan pengadukan pada campuran dengan
15 menggunakan Magnetic Stirrer selama ± 1 menit (Larutan 1).
 - c. Asam stearat ditimbang 2% dari total minyak serai yang digunakan kemudian dipanaskan pada hot plate hingga mencair.
 - d. Asam stearat yang telah mencair dicampurkan dengan larutan 1 pada saat masih panas kedalam larutan sabun pada suhu 50 °C
20 homogenkan diamkan hingga suhu 40 °C ,
 - e. Bakteri asam laktat dari kultur broth dimasukkan kedalam larutan sabun (sesuai dengan perlakuan A=0ml, B=2ml, C=4ml, D=6ml dan E=8ml) kedalam formulasi sabun homogenkan,
 - f. Sabun yang telah ditambahkan BAL dituangkan ke dalam cetakan
25 dan didiamkan pada suhu kamar selama 14 hari sabun mengeras, dan didiamkan pada suhu kamar, , lalu dilakukan pengamatan sesuai variable yang diamati.
2. Sabun padat probiotik berbahan dasar minyak serai wangi
30 (*Citronella oil*) dengan penambahan kultur bakteri *L. brevis* yang dihasilkan sesuai klaim 1, mampu menghambat bakteri patogen *Staphylococcus aureus* ATCC25923 10 mmdan *Escherechia coli* O15714 mm.