



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 50275
INDONESIA

Untuk Invensi dengan Judul : PROSES PEMBUATAN PAI MOCAF KACANG HIJAU BUAH
SEGAR

Inventor : Dr. Diana Nur Afifah, S.TP., M.Si
Annisa Khaira Maadi
Anis Septiyani
Devita Amelia
Estillyta Chairunnisa
Suryawati

Tanggal Penerimaan : 15 Juni 2017

Nomor Paten : IDS000001825

Tanggal Pemberian : 08 Mei 2018

Perlindungan 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

Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS.
NIP. 196611181994031001

(12) PATEN INDONESIA

(11) IDS000001825 B

(19) DIREKTORAT JENDERAL
KEKAYAAN INTELEKTUAL

(45) 08 Mei 2018

(51) Klasifikasi IPC⁸ : A 23L 35/00(2016.01)

21) No. Permohonan Paten : S00201703935

2) Tanggal Penerimaan: 15 Juni 2017

) Data Prioritas :

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

Tanggal Pengumuman: 24 November 2017

Dokumen Pemanding:

CN104247740A

CN101715991A

CN106857753A

(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :
UNIVERSITAS DIPONEGORO
Jl. Prof. Soedarto, SH Tembalang
Semarang 50275
INDONESIA

(72) Nama Inventor :
Dr. Diana Nur Afifah, S.TP., M.Si, ID
Annisa Khaira Maadi, ID
Anis Septiyani, ID
Devita Amelia, ID
Estillyta Chairunnisa, ID
Suryawati, ID

(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :

Pemeriksa Paten : Dra. Nurmala

Jumlah Klaim : 1

Invensi : PROSES PEMBUATAN PAI MOCAF KACANG HIJAU BUAH SEGAR

Invensi ini berkaitan dengan suatu proses pembuatan pai dari tepung mocaf, dengan vla kacang hijau dan buah segar, dimana utama dari pembuatan kulit pai adalah tepung mocaf dan tepung terigu dengan perbandingan 3:2, sedangkan bahan untuk vla kacang hijau yang dimasak dalam waktu 15 menit sampai teksturnya lembut, yang mana pada bagian atas pai diberi buah segar sebagai sumber serat alami dan ditutup dengan agar-agar, sehingga pai mocaf kacang hijau buah segar menjadi pai yang dilengkapi dengan vla kacang hijau tinggi protein dan buah-buahan segar tinggi serat yang bernilai gizi tinggi, enak, dan bermanfaat bagi kesehatan oleh semua kalangan.





Deskripsi

PROSES PEMBUATAN PAI MOCAF KACANG HIJAU BUAH SEGAR

Bidang Teknik Invensi

5 Invensi ini berhubungan dengan suatu proses pembuatan pai mocaf, lebih khusus lagi pai mocaf dengan tambahan vla kacang hijau dan buah segar.

Latar Belakang Invensi

10 Di Indonesia, ketergantungan masyarakat terhadap konsumsi tepung terigu dapat dikatakan masih cukup tinggi. Berbagai produk pangan yang diolah menggunakan tepung, sebagian besar menggunakan tepung terigu yang di impor dari luar negeri. Berdasarkan data BPS (2016) Indonesia pada tahun 2015 mengimpor terigu sebesar 70.526.127 kg, tahun 2014 Indonesia
15 mengimpor terigu 84.733.587 kg dan tahun 2013 Indonesia mengimpor terigu 88.648.560 kg. Ini memperlihatkan perkembangan tingkat konsumsi produk gandum masyarakat per kapita yang masih cukup tinggi walaupun dari tahun ke tahun nilai impor gandum semakin menurun. Jika keadaan ini dibiarkan
20 terus menerus akan mengakibatkan ketergantungan pangan dari luar negeri dan meningkatnya pengeluaran devisa negara sehingga dikhawatirkan terjadi kerawanan pangan. Oleh karena itu perlu adanya progam penganeekaragaman pangan untuk mengurangi ketergantungan pangan luar negeri, yaitu dengan
25 mengurangi penggunaan bahan baku terigu atau gandum yang diganti dengan produk pangan lokal.

 Sedangkan di negeri sendiri (Indonesia, merupakan penghasil ubi kayu yang cukup besar dan selama ini pemanfaatannya hanya untuk makanan tradisional (tiwul) dan
30 untuk makanan ternak. Menurut BPS (2009), produksi ubi kayu pada tahun 2005 adalah 19.321.183 ton, tahun 2006 adalah

19.986.640 ton, tahun 2007 adalah 19.988.058 ton, dan tahun 2008 adalah 21.756.991 ton. Pemanfaatan ubi kayu sebagian besar diolah menjadi produk setengah jadi berupa pati (tapioka), tepung ubi kayu, dan gaplek. Usaha diversifikasi dalam pengolahan ubi kayu yang lain adalah mocaf atau tepung ubi kayu yang dibuat dengan cara fermentasi. Teknologi prosesnya pertama kali diperkenalkan di Afrika Barat, terutama di Nigeria sebagai makanan pokok. Mocaf adalah tepung ubi kayu yang dibuat dengan menggunakan prinsip modifikasi sel ubi kayu secara fermentasi (Subagyo, 2006).

Dalam upaya meningkatkan pemanfaatan tepung mocaf, maka perlu diaplikasikan pada produk pangan dan perlu dilakukan penganekaragaman dan lama pengolahannya. Salah satu alternatifnya adalah substitusi parsial tepung terigu menggunakan tepung mocaf pada pembuatan pai. Penggunaan tepung mocaf ini diharapkan dapat mengurangi ketergantungan terhadap tepung terigu yang merupakan komoditas impor.

Tepung mocaf dapat digunakan sebagai substitusi tepung terigu untuk produk pangan dengan jumlah yang berbeda-beda. Untuk pembuatan roti dan sejenisnya mocaf hanya bisa menggantikan tepung terigu maksimal 30 persen. Untuk produk mie sampai 40 persen, cake dan sejenisnya 50 persen, kue kering dan sejenisnya 50 persen (Wahyuningsih, 2009). Mocaf dengan kandungan pati yang tinggi menjadikan mudah untuk difortifikasi dengan zat-zat gizi yang lain, sesuai dengan kebutuhan dari produk. Tepung Mocaf merupakan tepung yang mempunyai protein cukup rendahnya itu sebesar 1,1 persen, sehingga perlu kombinasi untuk meningkatkan protein.

Salah satu upaya dalam meningkatkan protein adalah dengan menambahkan kacang hijau. Kacang hijau memiliki kandungan protein cukup tinggi dan juga merupakan sumber vitamin B1, B2, dan niasin. Kacang hijau juga kaya akan mineral penting seperti kalsium, fosfor, kalsium serta karotin yang sangat diperlukan oleh tubuh (Administrator, 2006). Oleh karena itu,

digagaslah sebuah inovasi produk jajanan sehat mengandung protein dan serat yaitu pai berbahan dasar tepung mocaf dengan kombinasi kacang hijau dan buah segar. Produk pai ini memiliki keunggulan produk yang enak, bergizi, dan cocok untuk semua kalangan. Sehingga layak dipasarkan dan menjadi ikon baru jajanan sehat yang mengandung protein dan serat.

Saat ini telah terdaftar paten "Dragon fruit pie" dengan nomor CN104247740 (A). Pada paten tersebut, kulit pai terbuat dari 6-10 bagian keju, 30-40 bagian butter, 10-20 bagian pemanis, 4-8 bagian tepung almond, 30-40 bagian tepung rendah, 3-10 bagian tepung sereal, dan 3-10 bagian kuning telur, dengan isian utama terbuat dari buah naga.

Invensi yang kami lakukan berbeda dari paten yang sudah terdahulu, dimana bahan baku utama kulit pie terbuat dari campuran tepung mocaf dan tepung terigu, dengan vla kacang hijau ditambah buah segar.

Ringkasan Invensi

Invensi ini berkaitan dengan suatu proses pembuatan pai dari tepung mocaf, dengan vla kacang hijau dan buah segar. Tujuan dari invensi ini adalah mendapatkan produk modifikasi pai menggunakan tepung mocaf dengan tambahan vla kacang hijau dan buah segar untuk meningkatkan nilai gizi terutama protein dan serat.

Proses pembuatan pai mocaf dengan vla kacang hijau dan buah segar dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

- a. mencampur tepung mocaf dengan tepung terigu dengan perbandingan 3:2;
- b. mencampur 3 butir telur ayam dengan gula halus 120 gram dan mentega 150 gram dan margarin 100 gram dengan mixer hingga adonan tersebut mengembang, kemudian menambahkan susu bubuk 81 gram dan diaduk kembali dengan mixer;

- c. mencampurkan hasil campuran bagian (b) diatas dengan campuran tepung bagian (a) dengan perbandingan 1:1 dan kemudian diaduk sampai rata;
- d. mencetak hasil campuran bagian (c) pada cetakan pai;
- 5 e. memanaskan bagian (d) dengan oven pada suhu 170°C selama 20 menit hingga berwarna kecoklatan;
- f. menyiapkan vla dan potongan buah untuk isian pai;
- g. menyiapkan agar-agar sebagai penutup dan perekat isian pai;
- h. mengisikan vla sebanyak 10 gram dan potongan buah sebanyak 10 gram ke dalam pai serta menutup dengan agar-agar sebanyak 10 gram.

Uraian Lengkap Invensi

Pai adalah produk olahan tepung terigu yang sudah umum
15 dikonsumsi oleh masyarakat. Produk pai yang sudah ada di pasaran terutama adalah dengan vla susu. Invensi ini berkaitan dengan sebuah inovasi produk jajanan sehat mengandung protein dan serat yaitu pai berbahan dasar tepung mocaf dengan kombinasi vla kacang hijau dan buah segar.

20 Bahan utama dari pembuatan kulit pai adalah tepung mocaf dan tepung terigu dengan perbandingan 3:2. Bahan vla menggunakan kacang hijau yang dimasak dalam waktu 15 menit. Dan pada bagian atas pai diberi potongan buah segar sebagai sumber serat alami.

25 Sebelum dilakukan proses pembuatan pai mocaf kacang hijau buah segar, cuci dan bersihkan semua peralatan dan bahan yang akan digunakan dalam proses produksi. Seperti membersihkan oven, wajan, dan mencuci buah serta mencuci tangan ketika hendak melakukan produksi.

Tabel 1. Bahan-bahan yang digunakan untuk pembuatan kulit pai dan vla dalam invensi ini

No	Bahan Baku	Jumlah (gr)
1	Tepung mocaf	300
2	Tepung terigu	200
3	Susu Bubuk	81
4	Telur ayam	165
5	Tepung gula	100
6	Kacang hijau	100
7	Susu segar	500
8	Mentega	150
9	Margarin	100
10	Tepung maizena	20
11	Gula pasir	120
12	Keju spread	90
13	Agar-agar bening	10
14	Anggur	200
15	Nanas	300

Proses pembuatan pai mocaf kacang hijau buah segar
5 dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

- a. mencampur tepung mocaf dengan tepung terigu dengan perbandingan 3:2;

- b. mencampur 3 butir telur ayam dengan gula halus 120 gram dan mentega 150 gram dan margarin 100 gram dengan mixer hingga adonan tersebut mengembang, kemudian menambahkan susu bubuk 81 gram dan diaduk kembali dengan mixer;
- 5 c. mencampurkan hasil campuran bagian (b) diatas dengan campuran tepung bagian (a) dengan perbandingan 1:1 dan kemudian diaduk sampai rata;
- d. mencetak hasil campuran bagian (c) pada cetakan pai;
- e. memanaskan bagian (d) dengan oven pada suhu 170°C selama 20
10 menit hingga berwarna kecoklatan;
- f. merebus kacang hijau 100 gram dengan air sampai teksturnya lembut, kemudian ditambahkan air sebanyak 200 ml lalu diblender;
- g. menyaring hasil kacang hijau pada bagian (f);
- 15 h. merebus susu segar 500 ml dan keju 90 gram dengan menggunakan api kecil sampai kental;
- i. mencampurkan hasil saringan air kacang hijau dengan rebusan susu dan keju, selanjutnya campuran ini disebut sebagai vla;
- j. mencampurkan agar-agar sebanyak 10 gram dengan air 200 ml
20 dan gula 1 sendok makan dan memanaskannya hingga mendidih;
- k. mengisikan vla sebanyak 10 gram dan potongan buah sebanyak 10 gram ke dalam pai serta menutup dengan agar-agar sebanyak 10 gram.

25 Tabel 2. Kandungan gizi dalam satu sajian pai

Zat gizi	Jumlah
Energi	127 kkal
Karbohidrat	17,5 gram
Protein	2,5 gram
Lemak	5,2 gram

Serat	0,6 gram
Kalsium	32,1 mg
fosfor	43,8 mg
natrium	34,9 mg
Zat besi	0,4 mg
Vitamin C	1,9 mg
Vitamin A	47,6 μ g

5

10

Klaim

1. Proses pembuatan kue pai dengan tahapan sebagai berikut:
 - 5 a. mencampur tepung mocaf dengan tepung terigu dengan perbandingan 3:2;
 - b. mencampur 3 butir telur ayam dengan gula halus 120 gram dan mentega 150 gram dan margarin 100 gram dengan mixer hingga adonan tersebut mengembang, kemudian menambahkan susu bubuk 81 gram dan diaduk kembali dengan mixer;
 - 10 c. mencampurkan hasil campuran bagian (b) diatas dengan campuran tepung bagian (a) dengan perbandingan 1:1 dan kemudian diaduk sampai rata;
 - d. mencetak hasil campuran bagian (c) pada cetakan pai;
 - e. memanaskan bagian (d) dengan oven pada suhu 170°C selama
15 20 menit hingga berwarna kecoklatan;
 - f. menyiapkan vla dan potongan buah untuk isian pai;
 - g. menyiapkan agar-agar sebagai penutup dan perekat isian pai;
 - h. mengisikan vla sebanyak 10 gram dan potongan buah
20 sebanyak 10 gram ke dalam pai serta menutup dengan agar-agar sebanyak 10 gram.

**KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA RI
DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
DIREKTORAT PATEN**

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 : IDS000001825 Tanggal diberi : 08/05/2018 Jumlah Klaim : 1
Nomor Permohonan : S00201703935 IPAS Filing Date : 15/06/2017
Entitlement Date : 15/06/2017

Berdasarkan Undang-undang No. 13 Tahun 2016 tentang Paten, dan Peraturan Pemerintah Nomor 45 tahun 2014 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.

Biaya Tahunan Ke-	Periode Perlindungan	Batas Akhir Pembayaran	Biaya Dasar	Jml Klaim	Biaya Klaim	Total	Terlambat (Bulan)	Total Denda	Jumlah Pembayaran
1	15/06/2017-14/06/2018	07/11/2018	0	1	0	0	0	0	0
2	15/06/2018-14/06/2019	07/11/2018	0	1	0	0	0	0	0
3	15/06/2019-14/06/2020	16/05/2019	0	1	0	0	0	0	0
4	15/06/2020-14/06/2021	16/05/2020	0	1	0	0	0	0	0
5	15/06/2021-14/06/2022	16/05/2021	0	1	0	0	0	0	0
6	15/06/2022-14/06/2023	16/05/2022	165.000	1	5.000	170.000	0	0	170.000
7	15/06/2023-14/06/2024	16/05/2023	220.000	1	5.000	225.000	0	0	225.000
8	15/06/2024-14/06/2025	16/05/2024	275.000	1	5.000	280.000	0	0	280.000
9	15/06/2025-14/06/2026	16/05/2025	330.000	1	5.000	335.000	0	0	335.000
10	15/06/2026-14/06/2027	16/05/2026	385.000	1	5.000	390.000	0	0	390.000

Biaya yang harus dibayarkan untuk pertama kali hingga tanggal 02/10/2018 (tahun ke-1 s.d 3) adalah sebesar 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.
- Penundaan pembayaran biaya tahunan dapat dilakukan dengan mengajukan surat permohonan untuk menggunakan mekanisme masa tenggang, diajukan paling lama 7 hari kerja sebelum tanggal jatuh tempo pembayaran biaya tahunan
- Dalam hal biaya tahunan belum dibayarkan sampai dengan jangka waktu yang ditentukan, Paten dinyatakan dihapus