



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 JAMBI  
Jl. Raya Jambi MA.Bulian KM.15  
Mendalo Indah Jambi Luar Kota

Untuk Inovasi dengan Judul : METODE PEMBUATAN PIRING DARI PELEPAH PINANG

Inventor : YERNISA, IDFERA OKTARIA  
FENNY PERMATA SARI  
SAHRIAL HAFIDS

Tanggal Penerimaan : 07 Januari 2020

Nomor Paten : IDS000003368

Tanggal Pemberian : 17 November 2020

Perlindungan 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

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

(12) PATEN INDONESIA

(11) IDS000003368 B

(19) DIREKTORAT JENDERAL  
KEKAYAAN INTELEKTUAL

(45) 17 November 2020

(51) Klasifikasi IPC<sup>8</sup> : B 01J 31/00, C 08G 18/00

(21) No. Permohonan Paten : S00202000110

(22) Tanggal Penerimaan: 07 Januari 2020

(30) Data Prioritas :

(43) Tanggal Pengumuman: 07 April 2020

(56) Dokumen Pembanding:  
P00201406439

(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :  
UNIVERSITAS JAMBI  
Jl. Raya Jambi MA.Bulian KM.15  
Mendalo Indah Jambi Luar Kota

(72) Nama Inventor :  
YERNISA, IDFERA OKTARIA, ID  
FENNY PERMATA SARI, ID  
SAHRIAL HAFIDS, ID

(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :

Pemeriksa Paten : Dwi Waskita Trisna Utama, ST

Jumlah Klaim : 1

(54) Judul Invensi : METODE PEMBUATAN PIRING DARI PELEPAH PINANG

(57) Abstrak :

Telah dihasilkan invensi berupa metode pembuatan piring dari pelepah pinang, khususnya pembuatan piring berbahan dasar pelepah pinang varietas Betara super (*Areca catechu* var. *Betara super*). Piring yang dihasilkan bersifat ramah lingkungan karena menggunakan bahan baku berasal dari alam (bagian dari tanaman/pohon pinang). Invensi ini meliputi tahapan persiapan pelepah pinang sebagai bahan baku dan tahapan pencetakan piring. Tahapan persiapan pelepah pinang meliputi sortasi, pemotongan, pembersihan dan pengeringan pelepah pinang. Pencetakan piring dilakukan dengan menggunakan proses pengempaan panas (*hot press*) dengan parameter tertentu. Piring pelepah pinang yang dihasilkan memiliki ketahanan terhadap lipatan maksimal sampai 6 lipatan.



## Deskripsi

### METODE PEMBUATAN PIRING DARI PELEPAH PINANG

5

#### **Bidang Teknik Invensi**

Invensi ini berhubungan dengan metode pembuatan piring dari pelepah pinang, khususnya pembuatan piring berbahan dasar pelepah pinang varietas Betara super (*Areca catechu* var. Betara super).

#### **Latar Belakang Invensi**

Plastik dan styrofoam merupakan bahan yang saat ini banyak digunakan wadah/kemasan. Hal ini tidak terlepas dari kepraktisannya, sifatnya yang fleksibel, beragam dan harganya relatif murah. Namun penggunaan plastik dan styrofoam sebagai bahan wadah/kemasan mempunyai kelemahan yaitu berpotensi memberikan dampak negatif pada kesehatan dan lingkungan. Plastik/styrofoam pada kemasan dapat melepaskan sisa monomer dari polimer yang bisa bermigrasi ke makanan yang menyebabkan makanan berbahaya untuk dikonsumsi. Plastik/styrofoam merupakan bahan yang sulit terbiodegradasi sehingga dapat mencemari lingkungan. Oleh karena itu, bahan yang berasal dari material alami menjadi alternatif pengganti plastik sebagai penyusun kemasan. Pada invensi ini pelepah pinang dijadikan sebagai material alami untuk dijadikan sebagai piring. Piring yang dihasilkan berupa produk *disposable*, yaitu produk yang dibuang setelah dipakai atau hanya dapat digunakan dalam jangka waktu tertentu kemudian dibuang. Piring *disposable* banyak digunakan di hotel, industri catering dan kuliner.

Tanaman pinang memiliki daun dengan pelepah yang lebarnya sesuai dengan ukuran lingkaran pohonnya sehingga memiliki bidang yang luas. Pelepah pinang memiliki sifat berserat (fibrous) mengandung selulosa, hemiselulosa dan lignin. Kandungan selulosa dan serat kasar yang tinggi menjadikan

pelelah pinang sebagai bahan yang fleksibel untuk pencetakan panas. Hal tersebut memungkinkan pelelah pinang dicetak menjadi bentuk tertentu seperti piring.

Melalui permasalahan diatas, inventor mengusulkan penggunaan piring yang dapat dihasilkan bersifat ramah lingkungan karena menggunakan bahan baku berasal dari alam yaitu dari tanaman/pohon pinang sebagai alternatif pengganti piring sekali pakai/*disposable* dari plastik atau styrofoam. Pelelah yang digunakan adalah pelelah pinang varietas Betara super (Areca catechu var. Betara super) yang merupakan varietas unggul pinang pertama di Indonesia (SK MENTAN Nomor 199/Kpts/SR.120/1/2013). Pelelah pinang dari varietas ini relatif seragam panjang dan lebarnya, yaitu panjang rata-rata 92,13 cm dan lebar rata-rata 26,83 cm, sehingga satu pelelah bisa dibuat maksimal hingga 3 piring untuk ukuran diameter piring 6,25 inchi (tergantung ukuran diameter piring yang diinginkan).

Metode yang dapat digunakan untuk pembuatan piring berbahan pelelah pinang adalah melalui pencetakan panas. Pencetakan panas dilakukan dengan memberikan tekanan disertai dengan panas menggunakan alat cetak tekan pada pelelah dalam jangka waktu tertentu.

#### **Uraian Singkat Invensi**

Tujuan dari invensi ini adalah untuk mendapatkan metode pembuatan piring dari pelelah pinang yang berasal dari bahan alami dan ramah lingkungan yang meliputi proses persiapan pelelah pinang sebagai bahan baku dan proses pencetakan piring.

Aspek pertama dari invensi ini adalah tahapan persiapan pelelah pinang yang meliputi sortasi dan pembersihan pelelah pinang. Pelelah pinang yang digunakan adalah pelelah yang telah lepas dari pohonnya dari pelelah pinang varietas Betara super (Areca catechu var. Betara super). Selanjutnya pelelah disortasi untuk memisahkan pelelah yang rusak, kemudian

pelelah dibersihkan dengan pencucian menggunakan air. Pelelah ditiriskan dan dibersihkan sisa air yang menempel pada permukaan pelelah kemudian pelelah dilakukan proses pengeringan.

- 5 Aspek kedua dari invensi ini adalah tahapan pencetakan piring. Pencetakan piring menggunakan proses kempa panas (*hot press*), yaitu dengan pemberian tekanan disertai dengan pemanasan.

**Uraian Singkat Gambar**

- 10 Untuk lebih memperjelas invensi yang diajukan berikut disertakan diagram alir proses terkait.

Gambar 1 menunjukkan diagram alir metode pembuatan piring pelelah pinang.

**Uraian Lengkap Invensi**

- 15 Invesi ini berhubungan dengan metode pembuatan piring dari pelelah pinang varietas Betara super (*Areca catechu var. Betara super*) yang meliputi tahapan persiapan pelelah pinang dan tahapan pencetakan piring.

Tahapan persiapan pelelah pinang

- 20 Persiapan pelelah pinang dilakukan dengan melakukan sortasi pemilihan bahan baku pelelah pinang yang bebas dari kerusakan secara fisik seperti sobek atau rusak karena serangga dan secara mikrobiologis seperti berjamur. Selanjutnya, dilakukan pemotongan pelelah untuk mendapatkan bagian pangkal pelelah yang lebar. Bagian pelelah tersebut yang dibuat menjadi piring.

- 25 Selanjutnya, pelelah dibersihkan dari kotoran dan pasir dengan dicuci menggunakan air kemudian ditiriskan dan dibersihkan sisa air yang menempel pada permukaannya.
- 30 Selanjutnya, pelelah dikeringkan. Pelelah yang tidak langsung diolah terutama pelelah yang baru lepas dari pohon yang ditandai dengan permukaan pelelah bagian luar masih ada bagian yang berwarna hijau dengan kandungan kadar air lebih dari 50% harus diletakkan pada tempat terbuka dan kondisi udara kering.



Karena menurut hasil penelitian inventor menunjukkan bahwa pelepah yang tidak langsung diolah dan disimpan pada kondisi lembab, tertumpuk dan tertutup dalam waktu 24 jam mulai ditumbuhi jamur.

- 5 Pengeringan pelepah dilakukan sampai memperoleh kandungan kadar air 12% sampai 20%. Menurut hasil penelitian, pelepah dengan kisaran kadar air tersebut menghasilkan piring dengan karakteristik yang baik. Pelepah dengan kadar air kurang dari 12% menyebabkan pelepah retak saat diberi tekanan pada proses
- 10 pencetakan sehingga piring yang dihasilkan dalam kondisi tidak sempurna atau retak. Sedangkan pelepah dengan kadar air lebih dari 20%, saat pelepah diberi tekanan dan pemanasan, pelepah mengeluarkan asap/uap yang cukup banyak dan piring tidak terbentuk sempurna.

15 Proses pencetakan piring

- Tahapan pencetakan piring dimulai dengan menyiapkan alat cetak tekan yang meliputi pencetak, kempa hidrolik, dan pemanas cetakan. Pencetakan piring dilakukan menggunakan kempa panas (hot press), yaitu pemberian tekanan disertai dengan
- 20 pemanasan pelepah. Alat cetak dinyalakan dan putar pengatur suhu pada skala tertentu (dapat menggunakan suhu pada kisaran 110°C sampai 190°C). Apabila termometer telah mencapai skala yang ditentukan, pencetakan dapat dilakukan. Renggangkan pelepah dengan cara menariknya untuk membuka pelepah yang
- 25 terlipat dan letakkan pada tempat pencetak, tekan alat kempa hingga pelepah tertekan sempurna ditandai dengan cetakan tidak bergerak lagi (yaitu dengan tekanan 10 kPa sampai 20 kPa) pada suhu 110°C sampai 190°C dan dibiarkan selama 1 sampai 2 menit. Pelepah dikeluarkan dari cetakan, didinginkan dan potong
- 30 pelepah mengikuti bentuk cetakan, sehingga diperoleh piring pelepah pinang dengan ketebalan 1,40 mm sampai 1,93 mm, kadar air piring 7,85% sampai 9,52%. kemudian dilakukan penyelesaian akhir untuk menyempurnakan hasil cetakan piring dengan memotong bagian yang tidak diinginkan. Untuk mengontrol

kualitas kekuatan piring pelepah pinang yang dihasilkan dilakukan uji terhadap ketahanan lipatan dengan ketahanan lipatan maksimal sampai 6 lipatan.

**KLAIM**

1. Metode pembuatan piring dari pelepah pinang varietas Betara super (Areca catechu var. Betara super), yang meliputi:

5 tahapan persiapan pelepah pinang, yang terdiri dari:

melakukan sortasi pemilihan bahan baku pelepah pinang yang bebas dari kerusakan fisik maupun mikrobiologis;

10 memotong untuk mendapatkan bagian pangkal pelepah yang lebar;

membersihkan dan mengeringkan pelepah sampai memperoleh kandungan kadar air 12% sampai 20%; dan

15 tahapan pencetakan piring, yang terdiri dari:

menyiapkan alat cetak tekan yang meliputi pencetak, kempa hidrolis, dan pemanas cetakan;

20 melakukan pencetakan dengan berdasarkan ukuran piring terhadap lebar maksimum bahan baku pelepah pinang yang disiapkan dengan tekanan 10 kPa sampai 20 kPa, suhu 110°C sampai 190°C, waktu 1 sampai 2 menit dan ketebalan 1,40 mm sampai 1,93 mm, kadar air piring 7,85% sampai 9,52%;

25 melakukan penyelesaian akhir untuk menyempurnakan hasil cetakan piring dengan memotong bagian yang tidak diinginkan;

melakukan kontrol kualitas kekuatan dengan ketahanan lipatan maksimal sampai 6 lipatan.



Abstrak

**METODE PEMBUATAN PIRING DARI PELEPAH PINANG**

5

Telah dihasilkan invensi berupa metode pembuatan piring dari pelepah pinang, khususnya pembuatan piring berbahan dasar pelepah pinang varietas Betara super (*Areca catechu* var. Betara super). Piring yang dihasilkan bersifat ramah lingkungan karena menggunakan bahan baku berasal dari alam (bagian dari tanaman/pohon pinang). Invensi ini meliputi tahapan persiapan pelepah pinang sebagai bahan baku dan tahapan pencetakan piring. Tahapan persiapan pelepah pinang meliputi sortasi, pemotongan, pembersihan dan pengeringan pelepah pinang. Pencetakan piring dilakukan dengan menggunakan proses pengempaan panas (*hot press*) dengan parameter tertentu. Piring pelepah pinang yang dihasilkan memiliki ketahanan terhadap lipatan maksimal sampai 6 lipatan.

10

15



**Gambar 1 Diagram alir metode pembuatan piring pelepah pinang**

OK