



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 LAMPUNG
Jalan Sumantri Brojonegoro No. 1,
Bandar Lampung 35145

Untuk Invensi dengan Judul : METODE PENANGANAN PASCAPANEN BUAH PEPAYA

Inventor : Prof. Dr. Ir. Soesiladi Esti Widodo, M.Sc.
Ir. Zulferiyenni, M.T.A.
Prof. Dr. Ir. Muhammad Kamal, M.Sc
Dr. Ir. Suskandini R. Dirmawati, M.P
Ir. Rachmansyah A. Wardhana, M.Si.

Tanggal Penerimaan : 28 Desember 2018

Nomor Paten : IDS000002768

Tanggal Pemberian : 06 Januari 2020

Perlindungan Paten Sederhana untuk invensi tersebut diberikan untuk selama 10 tahun dihitung 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) IDS000002768 B

(19) DIREKTORAT JENDERAL
KEKAYAAN INTELEKTUAL

(45) 06 Januari 2020

(51) Klasifikasi IPC⁸ : A 01N 3/00(2006.01), A 01N 3/02(2006.01), A 23B 7/14(2006.01)

21) No. Permohonan Paten : S00201811116

2) Tanggal Penerimaan: 28 Desember 2018

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

Tanggal Pengumuman: 05 April 2019

Dokumen Pembanding:
EP2454939A1
A3049818A1
J2013202497A1
I104719456A
104542944A
104782750A
14472662A
14242235A1

(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :
LPPM UNIVERSITAS LAMPUNG
Jalan Sumantri Brojonegoro No. 1,
Bandar Lampung 35145

(72) Nama Inventor :
Prof. Dr. Ir. Soesiladi Esti Widodo, M.Sc., ID
Ir. Zulferiyenni, M.T.A., ID
Prof. Dr. Ir. Muhammad Kamal, M.Sc, ID
Dr. Ir. Suskandini R. Dirmawati, M.P, ID
Ir. Rachmansyah A. Wardhana, M.Si., ID

(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :

Pemeriksa Paten : Drs. Ahmad Muniri

Jumlah Klaim : 3

(54) invensi : METODE PENANGANAN PASCAPANEN BUAH PEPAYA

57) invensi ini berhubungan dengan metode untuk penanganan pascapanen buah pepaya terdiri dari tahap-tahap sebagai berikut:
1) buah pepaya stadium pemasakan I (kulit buah hijau dengan semburat warna kuning di pangkal buah) yang telah dibersihkan
2) buah pepaya yang kotor dan dicuci dengan air mengalir selama 5-15 detik; mencelup-cepat (selama 5-15 detik) buah pepaya ke dalam
3) larutan fungisida Perchloraz 0,67 mL/L, dan dikering-anginkan; melapisi buah pepaya dengan satu lapis pembungkus plastik LDPE (*Low Density Polyethylene*); menyimpan buah pepaya dalam ruangan pendingin bersuhu 14-18 °C (57,2 - 64,4 °F). Tujuan invensi ini adalah
4) untuk menerapkan metode penanganan pascapanen untuk memperpanjang masa simpan buah pepaya dengan aplikasi pascapanen satu
5) tahap pembungkus plastik LDPE (*Low Density Polyethylene*), fungisida Perchloraz 0,67 mL/L, dan suhu-simpan dingin 14-18 °C (57,2 - 64,4





Deskripsi

METODE PENANGANAN PASCAPANEN BUAH PEPAYA

Bidang Teknik Invensi

5 Invensi ini berhubungan dengan metode penanganan pascapanen buah pepaya dengan aplikasi pascapanen yang terdiri atas satu lapis pembungkus plastik LDPE (*Low Density Polyethylene*), fungisida Perchloraz yang disimpan di dalam suhu dingin.

10

Latar Belakang Invensi

 Sebagai buah klimakterik, pepaya dipanen pada stadium pemasakan I (kulit buah berwarna hijau dengan semburat kuning di bagian pangkal buahnya), dan dalam masa
15 penyimpanannya diharapkan akan masak dan mutu santapnya akan meningkat. Setelah itu, mutu buahnya dengan cepat akan menurun dan di dalam masa 5-6 hari stadium pemasakannya akan mencapai stadium IV (buah berwarna kuning kemerahan) yang merupakan stadium akhir yang bernilai ekonomis.

20 Penurunan mutu yang cepat buah pepaya bersumber dari tingginya laju respirasi, transpirasi, dan serangan jamur khususnya jamur antraknosa [*Colletotrichum gloeosporioides* (Penz.) Sacc] yang umumnya menyerang jika penyimpanan lebih dari 6 hari. Untuk menghambat tingginya laju respirasi dan
25 transpirasi dapat dilakukan dengan melapisi buahnya dengan satu lapis pembungkus plastik LDPE (*Light Density Polyethylene*). Serangan jamur khususnya jamur antraknosa [*Colletotrichum gloeosporioides* (Penz.) Sacc] dapat dihambat dengan fungisida Perchloraz 0,67 mL/L. Untuk
30 memaksimalkan kedua perlakuan tersebut, penyimpanan di



dalam suhu dingin diperlukan karena suhu dingin secara umum akan menurunkan laju respirasi dan sekaligus menghambat pertumbuhan jamur.

Invensi yang terkait aplikasi fungisida Perchloraz terhadap produk pertanian secara umum, sudah tersedia baik aplikasi tunggal (contohnya Patent No. EP 2 454 939 A1) maupun sebagai aplikasi campuran (contohnya Patent No. EP 0 280 431 A1, dan EP 0 280 431 B1), bahkan fungisida Perchloraz dengan konsentrasi 0,67 mL/L secara tunggal sudah digunakan di dalam agribisnis nanas (komunikasi dengan PT Nusantara Tropical Farm, Labuhan Ratu, Lampung Timur).

Terkait usaha untuk menghambat penurunan mutu buah pepaya secara umum, salah satu di antaranya dapat dilakukan dengan mengubah komposisi udara melalui aplikasi material pembungkus (*coating materials*; contohnya Patent No. US 2014/0242235 A1). Dengan invensi ini buah pepaya 'Golden' mendapat perlakuan dengan atmosfer yang mengandung senyawa siklopropan dan kemasan atmosfer termodifikasi (kantong plastik MAP) lalu disimpan di dalam suhu 7-16 °C (44,6-60,8 °F). Dengan metode tersebut papaya 'Golden' dapat disimpan hingga 21 hari.

Invensi metode penanganan pascapanen buah pepaya yang diusulkan ini menggunakan aplikasi pascapanen satu lapis pembungkus plastik LDPE (*Low Density Polyethylene*), fungisida Perchloraz 0,67 mL/L, dan suhu-simpan dingin 14-18 °C (57,2-64,4 °F) untuk memperpanjang masa simpan buah pepaya. Metode invensi yang diusulkan ini mempunyai keunggulan kemudahan dan lebih ekonomis dibandingkan dengan paten nomor US 2014 0242235 A1 karena tidak menggunakan



senyawa siklopropen, dan mampu menunda pemasakan pepaya hingga 23 hari lebih lama dibandingkan buah pepaya yang tidak mendapat perlakuan apa pun di dalam penyimpanan bersuhu ruang 27-28 °C (80,6-82,4 °F).

5

Uraian Singkat Invensi

Invensi ini berhubungan dengan metode untuk penanganan pascapanen buah pepaya terdiri dari tahap-tahap sebagai berikut: menyiapkan buah pepaya stadium pemasakan I (kulit buah hijau dengan semburat warna kuning di pangkal buah) yang telah dibersihkan dari sampah kotoran kebun dan dicuci dengan air mengalir selama 5-15 detik; mencelup-cepat (selama 5-15 detik) buah pepaya ke dalam larutan fungisida Perchloraz 0,67 mL/L, dan dikering-anginkan; melapisi buah pepaya dengan satu lapis pembungkus plastik LDPE (*Low Density Polyethylene*); menyimpan buah pepaya dalam ruangan pendingin bersuhu 14-18 °C (57,2-64,4 °F);

Tujuan invensi ini adalah untuk menyediakan metode penanganan pascapanen untuk memperpanjang masa simpan buah pepaya dengan aplikasi pascapanen satu lapis pembungkus plastik LDPE (*Low Density Polyethylene*), fungisida Perchloraz 0,67 mL/L, dan suhu-simpan dingin 14-18 °C (57,2-64,4 °F).

25 Uraian Lengkap Invensi

Sebagaimana yang telah dikemukakan pada latar belakang invensi bahwa buah pepaya dipanen pada stadium pemasakan I (kulit buah berwarna hijau dengan semburat kuning di bagian pangkal buahnya), dan dalam masa penyimpanannya diharapkan akan masak dan mutu santapnya akan meningkat. Setelah itu,



mutu buahnya dengan cepat akan menurun dan di dalam masa 5-6 hari stadium pemasakannya akan mencapai stadium IV (buah berwarna kuning kemerahan) yang merupakan stadium akhir yang bernilai ekonomis. Karena masa simpannya yang sangat pendek tersebut, segala perlakuan pascapanen pepaya untuk menghambat pemasakan lebih lanjut akan bernilai ekonomi tinggi. Invensi ini berhubungan dengan metode penanganan pascapanen buah pepaya dengan aplikasi pascapanen yang terdiri atas satu lapis pembungkus plastik LDPE (*Low Density Polyethylene*), fungisida Perchloraz 0,67 mL/L yang disimpan di dalam suhu dingin 14-18 °C (57,2-64,4 °F).

Fungisida Perchloraz 0,67 mL/L dibuat dengan melarutkan larutan baku fungisida Perchloraz 0,67 mL ke dalam air 1 L dan konsentrasi ini disesuaikan dengan jumlah larutan yang diinginkan. Buah pepaya stadium pemasakan I (kulit buah hijau dengan semburat warna kuning di pangkal buah) dicelup-cepat (selama 5-15 detik) ke dalam larutan fungisida Perchloraz 0,67 mL/L, dan setelah dikering-anginkan, buah pepaya dibungkus dengan satu lapis pembungkus plastik LDPE (*Low Density Polyethylene*) dan disimpan dalam ruangan pendingin bersuhu 14-18 °C (57,2-64,4 °F).

Dengan menerapkan metode invensi ini, buah Pepaya yang telah dicelup-cepat (selama 5-15 detik) ke dalam larutan fungisida Perchloraz 0,67 mL/L, dibungkus dengan satu lapis pembungkus plastik LDPE (*Low Density Polyethylene*) dan disimpan dalam ruangan pendingin bersuhu 14-18 °C (57,2-64,4 °F), mampu bertahan selama 30 hari, yaitu 23 hari lebih lama dibandingkan buah pepaya yang tidak mendapat perlakuan apa pun di dalam penyimpanan bersuhu ruang 27-28



°C (80,6-82,4 °F). Lama simpannya akan lebih lama jika suhu ruangan diturunkan hingga suhu yang biasa digunakan oleh para eksportir buah pepaya pada umumnya, yaitu 10-15 °C (50-59 °F; US7071377B2) dimana lebih disukai 14 °C (57,2 °F).

**Klaim**

1. Metode untuk penanganan pascapanen buah pepaya terdiri dari tahap-tahap sebagai berikut:
 - 5 a menyiapkan buah pepaya stadium pemasakan I (kulit buah hijau dengan semburat warna kuning di pangkal buah) yang telah dibersihkan dari sampah kotoran kebun dan dicuci dengan air mengalir selama 5-15 detik;
 - 10 b mencelup-cepat (selama 5-15 detik) buah pepaya ke dalam larutan fungisida Perchloraz 0,67 mL/L, dan dikering-anginkan;
 - c melapisi buah pepaya dengan satu lapis pembungkus plastik LDPE (*Low Density Polyethylene*);
 - d menyimpan buah pepaya dalam ruangan pendingin bersuhu 14-18 °C (57,2-64,4 °F);
- 15 2. Metode untuk penanganan pascapanen buah pepaya sesuai klaim 1 dimana larutan fungisida Perchloraz 0,67 mL/L dibuat dengan cara melarutkan larutan baku fungisida Perchloraz 0,67 mL ke dalam air 1 L dan konsentrasi ini disesuaikan dengan jumlah larutan yang diinginkan;
- 20 3. Metode untuk penanganan pascapanen buah pepaya sesuai klaim 1 dimana buah pepaya mampu bertahan selama 30 hari di dalam ruangan penyimpanan bersuhu 14-18 °C (57,2-64,4 °F).

Abstrak

METODE PENANGANAN PASCAPANEN BUAH PEPAYA

5 Invensi ini berhubungan dengan metode untuk penanganan pascapanen buah pepaya terdiri dari tahap-tahap sebagai berikut: menyiapkan buah pepaya stadium pemasakan I (kulit buah hijau dengan semburat warna kuning di pangkal buah) yang telah dibersihkan dari sampah kotoran kebun dan dicuci
10 dengan air mengalir selama 5-15 detik; mencelup-cepat (selama 5-15 detik) buah pepaya ke dalam larutan fungisida Perchloraz 0,67 mL/L, dan dikering-anginkan; melapisi buah pepaya dengan satu lapis pembungkus plastik LDPE (*Low Density Polyethylene*); menyimpan buah pepaya dalam ruangan
15 pendingin bersuhu 14-18 °C (57,2-64,4 °F). Tujuan invensi ini adalah untuk menyediakan metode penanganan pascapanen untuk memperpanjang masa simpan buah pepaya dengan aplikasi pascapanen satu lapis pembungkus plastik LDPE (*Low Density Polyethylene*), fungisida Perchloraz 0,67 mL/L, dan suhu-
20 simpan dingin 14-18 °C (57,2-64,4 °F).

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 : IDS000002768 Tanggal diberi : 06/01/2020 Jumlah Klaim : 3
Nomor Permohonan : S00201811116 IPAS Filing Date : 28/12/2018
Entitlement Date : 28/12/2018

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.

Biaya Tahunan Ke-	Periode Perlindungan	Batas Akhir Pembayaran	Biaya Dasar	Jml Klaim	Biaya Klaim	Total	Terlambat (Bulan)	Total Denda	Jumlah Pembayaran
1	28/12/2018-27/12/2019	05/07/2020	0	3	0	0	0	0	0
2	28/12/2019-27/12/2020	05/07/2020	0	3	0	0	0	0	0
3	28/12/2020-27/12/2021	05/07/2020	0	3	0	0	0	0	0
4	28/12/2021-27/12/2022	29/11/2021	0	3	0	0	0	0	0
5	28/12/2022-27/12/2023	29/11/2022	0	3	0	0	0	0	0
6	28/12/2023-27/12/2024	29/11/2023	1.650.000	3	150.000	1.800.000	0	0	1.800.000
7	28/12/2024-27/12/2025	29/11/2024	2.200.000	3	150.000	2.350.000	0	0	2.350.000
8	28/12/2025-27/12/2026	29/11/2025	2.750.000	3	150.000	2.900.000	0	0	2.900.000
9	28/12/2026-27/12/2027	29/11/2026	3.300.000	3	150.000	3.450.000	0	0	3.450.000
10	28/12/2027-27/12/2028	29/11/2027	3.850.000	3	150.000	4.000.000	0	0	4.000.000

Biaya yang harus dibayarkan untuk pertama kali hingga tanggal 22/01/2020 (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.
- 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