



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  
Jalan Prof. Soedarto, SH, Kampus Tembalang,  
Kota Semarang  
INDONESIA

Untuk Inovasi dengan  
Judul

: PROSES IDENTIFIKASI RESPON KEKERINGAN PADI  
ROJOLELE DAN MENTHIK WANGI

Inventor

: Hermin Pancasakti Kusumaningrum  
Prawata Cahyani  
Yuriza Eshananda  
Muhammad Fikri Zulfikar  
Zalia Sabrini

Tanggal Penerimaan

: 05 Agustus 2016

Nomor Paten

: IDS000001765

Tanggal Pemberian

: 26 Februari 2018

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) IDS000001765 B

(19) DIREKTORAT JENDERAL  
KEKAYAAN INTELEKTUAL

(45) 26 Februari 2018

(51) Klasifikasi IPC<sup>8</sup> : C 12N 15/82  
// (C 12N 15:82)

(21) No. Permohonan Paten : S00201605161

(22) Tanggal Penerimaan: 05 Agustus 2016

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

(34) Tanggal Pengumuman: 11 November 2016

Dokumen Pembanding:

Debby Sarasmi Indraswati, Zulkifli, dan Tundjung Tripeni Handayani, Uji Ketahanan pada Kecambah Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) terhadap Cekaman Kekeringan yang Diinduksi oleh Polietilen Glikol 6000; Prosiding Seminar Nasional Swasembada Pangan Politeknik Negeri Lampung 29 April 2015 ISBN 978-602-1530-2-1 halaman 16-24

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

(72) Nama Inventor :  
Hermin Pancasakti Kusumaningrum, ID  
Prawata Cahyani, ID  
Yuriza Eshananda, ID  
Muhammad Fikri Zulfikar, ID  
Zalia Sabrini, ID

Pemeriksa Paten : Dra. Sri Sulistiyani, M.Si.

Jumlah Klaim : 1

Judul Invensi : PROSES IDENTIFIKASI RESPON KEKERINGAN PADI ROJOLELE DAN MENTHIK WANGI

Abstrak :

Telah diungkapkan invensi mengenai proses identifikasi respon padi Rojolele, Mentihik Wangi yang terdiri dari tahapan: a. menyiapkan 10 gabah padi steril dan bernaas dalam satu cawan petri tertutup; b. menginkubasi cawan petri pada suhu ruang dan dijaga kelembabannya dengan mensterilkan ruangan; c. memberi perlakuan penyiraman dengan PEG 6000 dengan konsentrasi berbeda yaitu 10%, 15%, 20%, dan 25% selama 10 hari setiap pagi dan sore; d. mengambil data prosentase benih padi yang tumbuh setiap hari; e. menanam kecambah pada media tanam dengan komposisi tanah lempung, tanah normal dan pupuk kompos dengan perbandingan (15:15:15); f. mengamati pertumbuhan selama 40 hari; dan g. mengambil data pada hari ke-15 dan hari ke-40. Invensi ini bertujuan untuk menentukan ketahanan tanaman padi Rojolele dan Mentihik Wangi terhadap kekeringan.



### Deskripsi

#### PROSES IDENTIFIKASI RESPON KEKERINGAN PADI ROJOLELE DAN MENTHIK WANGI

##### 5 **Bidang Teknik Invensi**

Invensi ini secara umum berhubungan dengan proses identifikasi respon kekeringan pada tanaman padi. Secara khusus invensi ini berhubungan dengan proses identifikasi respon kekeringan pada tanaman padi Rojolele dan Menthi  
10 Wangi.

##### **Latar Belakang Invensi**

Rojolele dan Menthi Wangi merupakan jenis padi yang sangat banyak dikonsumsi di Indonesia. Pertumbuhan, produksi padi dan kelulushidupan gabah padi tersebut bergantung pada ketersediaan air sehingga produksinya cenderung menurun tidak sebanding dengan kebutuhan yang ada. Hal ini merupakan ancaman karena padi merupakan makanan pokok penduduk Indonesia dan perubahan iklim yang cenderung terus meningkat. Permasalahan tersebut dapat diamati salah satunya dengan melihat respon tanaman padi terhadap kekeringan berdasarkan tinggi tanaman dan daya hidup benih menggunakan PEG. Respon kekeringan padi kultivar Rojolele dan Menthi Wangi dibandingkan kultivat  
20 tahan dan toleran kekeringan yaitu Kelimutu dan Singkarak menggunakan uji PEG belum pernah diidentifikasi. Hasil identifikasi diharapkan menjadi salah satu indikator dalam melacak potensi ketersediaan cadangan makanan dalam kondisi kekeringan sebagai upaya adaptasi terhadap perubahan iklim  
25

Hal tersebut juga dapat menjadi membantu memecahkan masalah ketahanan pangan.

Penelitian terkait penggunaan PEG untuk uji kekeringan pada tanaman telah dilakukan oleh beberapa ahli. Penelitian  
5 terkait paten tentang aplikasi PEG sebagai bahan uji kekeringan telah dilakukan pada padi hasil rekayasa genetik (Daniell, 2001 Patent No.US 20040064846 A1). Penelitian lebih baru yang dilakukan oleh (Kusumaningrum *et al.*,  
10 2016), dengan menguji ketahanan kekeringan sejumlah padi lokal Pulau Jawa.

Penelitian yang telah dilakukan belum memperlihatkan adanya upaya untuk mengidentifikasi respon padi terhadap kekeringan dan upaya yang telah dilakukan untuk mempertahankan dan meningkatkan produksinya dalam menghadapi  
15 perubahan iklim. Indonesia merupakan salah satu negara penghasil padi yang tinggi. Padi selain merupakan makanan pokok penduduk Indonesia juga merupakan salah satu produk utama Indonesia sebagai negara agraris. Pertumbuhan padi terdampak kekeringan memperlihatkan kecenderungan produksi  
20 padi Indonesia yang semakin menurun sebesar 10% dan penurunan viabilitas gabah. Salah satu penyebab utama masalah tersebut adalah minimnya ketahanan padi terhadap perubahan kondisi lingkungan. Petani mengalami kesulitan untuk mengatasi hal tersebut. Penambahan dan penggunaan  
25 jenis padi yang unggul sangat berpengaruh terhadap produksi dan kelulushidupan benih padi.

#### **Uraian Singkat Invensi**

Invensi ini mengenai proses identifikasi respon padi  
30 Rojolele, Menthik Wangi terhadap kekeringan yang terdiri



Tahapan atau proses identifikasi respon padi terhadap kekeringan yaitu sebagai berikut :

Gabah varietas padi Rojolele, Menthik Wangi, Jatiluhur dan Singkarak disterilisasi terlebih dahulu menggunakan air steril pada bagian luar lalu dibilas air steril sebanyak tiga kali. Untuk pengamatan respon gabah terhadap kekeringan, tiap-tiap gabah varietas padi Rojolele, Menthik Wangi, Jatiluhur dan Singkarak dikecambahkan pada media perkecambahan dalam cawan petri. Uji perkecambahan menggunakan metode substratum cawan petri tertutup. Cawan petri yang digunakan telah disterilkan dan mempunyai ukuran diameter 10 cm, bagian dalamnya diberi alas dengan kertas saring (*filter paper*) sebanyak 1 lapis. Benih padi yang diperlakukan diletakkan di atasnya sejumlah 10 buah, kemudian cawan petri ditutup dengan penutupnya. Masing-masing perlakuan diulang tiga kali dan sebagai kontrol digunakan air. Cawan petri yang telah diisi dengan gabah selanjutnya diinkubasi pada suhu ruang dan dijaga dari kontaminasi dengan mensterilkan ruangan. Benih yang dipakai sebagai bahan penelitian dipilih yang bernas, tidak terdapat bekas hisapan (noda hitam) dan tenggelam dalam air. Benih yang melayang dan terapung tidak digunakan. Benih padi diberi perlakuan penyiraman dengan PEG 6000 dengan konsentrasi berbeda yaitu 0%, 5%, 10%, 15%, 20%, dan 25%. Penyiraman PEG 6000 dilakukan selama 10 hari setiap pagi dan sore, dan diambil data prosentase benih padi yang tumbuh setiap harinya.

Kecambah yang berasal dari perlakuan PEG selama 10 hari selanjutnya ditanam pada media tanam dengan komposisi tanah lempung, tanah normal dan pupuk kompos dengan

perbandingan (15:15:15). Tanaman padi diamati pertumbuhannya selama 40 hari, dan diambil data pada hari ke-15 dan hari ke-40.

5 Data hasil penelitian yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan metode *Analysis of Varians* (ANOVA) dan uji lanjutan dengan menggunakan metode *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) (Trigiono dan Gray, 2000). Untuk membantu analisis data, digunakan perangkat lunak (*software*) program SPSS version 17.

10 Penelitian ini disusun menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas 2 faktor dengan 3 ulangan. Faktor perlakuan pertama adalah macam varietas padi (V), terdiri atas 2 varietas yaitu :

V1 : varietas Mentik Wangi

15 V2 : varietas Rojolele

V3 : Singkarak

V4 : Jati Luhur

Faktor perlakuan kedua adalah kadar larutan perkecambahan dengan PEG 6000, perlakuan tersebut terdiri atas 4 taraf

20 kadar larutan yaitu :

K0 : PEG dengan kadar 0 g/l air

K1 : PEG dengan kadar 5 g/l air

K2 : PEG dengan kadar 10 g/l air

K3 : PEG dengan kadar 15 g/l air

25 K4 : PEG dengan kadar 20 g/l air

K4 : PEG dengan kadar 25 g/l air

**Klaim**

1. Suatu proses identifikasi respon padi Rojolele, Menthik Wangi yang terdiri dari tahapan:

5 a. menumbuhkan 10 gabah padi steril dan bernas dalam satu cawan petri tertutup;

b. menginkubasi cawan petri pada suhu ruang dan dijaga dari kontaminasi dengan mensterilkan ruangan;

10 c. memberi perlakuan penyiraman dengan PEG 6000 dengan konsentrasi berbeda yaitu 0%, 5%, 10%, 15%, 20%, dan 25% selama 10 hari setiap pagi dan sore, dan

d. mengambil data prosentase benih padi yang tumbuh setiap harinya;

15 e. menanam kecambah pada media tanam dengan komposisi tanah lempung, tanah normal dan pupuk kompos dengan perbandingan (15:15:15);

f. mengamati pertumbuhan selama 40 hari, dan

g. mengambil data pada hari ke-15 dan hari ke-40; dimana proses tersebut dapat digunakan untuk menentukan ketahanan tanaman padi terhadap kekeringan.

20

25

Abstrak

**PROSES IDENTIFIKASI RESPON KEKERINGAN PADI ROJOLELE DAN  
MENTHIK WANGI**

5

Telah diungkapkan invensi mengenai proses identifikasi respon padi Rojolele, Menthik Wangi yang terdiri dari tahapan: a. menumbuhkan 10 gabah padi steril dan bernas dalam satu cawan petri tertutup; b. menginkubasi cawan petri pada suhu ruang dan dijaga dari kontaminasi dengan mensterilkan ruangan; c. memberi perlakuan penyiraman dengan PEG 6000 dengan konsentrasi berbeda yaitu 0%, 5%, 10%, 15%, 20%, dan 25% selama 10 hari setiap pagi dan sore, d. mengambil data prosentase benih padi yang tumbuh setiap harinya; e. menanam kecambah pada media tanam dengan komposisi tanah lempung, tanah normal dan pupuk kompos dengan perbandingan (15:15:15); f. mengamati pertumbuhan selama 40 hari, dan g. mengambil data pada hari ke-15 dan hari ke-40. Invensi ini dapat digunakan untuk menentukan ketahanan tanaman padi Rojolele dan Menthik Wangi terhadap kekeringan.

25



**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 : IDS000001765 Tanggal diberi : 26/02/2018 Jumlah Klaim : 1  
 Nomor Permohonan : S00201605161 IPAS Filing Date : 05/08/2016  
 Entitlement Date : 05/08/2016

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                 | 05/08/2016-04/08/2017 | 25/08/2018             | 0           | 1         | 0           | 0       | 0                 | 0           | 0                 |
| 2                 | 05/08/2017-04/08/2018 | 25/08/2018             | 0           | 1         | 0           | 0       | 0                 | 0           | 0                 |
| 3                 | 05/08/2018-04/08/2019 | 25/08/2018             | 0           | 1         | 0           | 0       | 0                 | 0           | 0                 |
| 4                 | 05/08/2019-04/08/2020 | 06/07/2019             | 0           | 1         | 0           | 0       | 0                 | 0           | 0                 |
| 5                 | 05/08/2020-04/08/2021 | 06/07/2020             | 0           | 1         | 0           | 0       | 0                 | 0           | 0                 |
| 6                 | 05/08/2021-04/08/2022 | 06/07/2021             | 165.000     | 1         | 5.000       | 170.000 | 0                 | 0           | 170.000           |
| 7                 | 05/08/2022-04/08/2023 | 06/07/2022             | 220.000     | 1         | 5.000       | 225.000 | 0                 | 0           | 225.000           |
| 8                 | 05/08/2023-04/08/2024 | 06/07/2023             | 275.000     | 1         | 5.000       | 280.000 | 0                 | 0           | 280.000           |
| 9                 | 05/08/2024-04/08/2025 | 06/07/2024             | 330.000     | 1         | 5.000       | 335.000 | 0                 | 0           | 335.000           |
| 10                | 05/08/2025-04/08/2026 | 06/07/2025             | 385.000     | 1         | 5.000       | 390.000 | 0                 | 0           | 390.000           |

Biaya yang harus dibayarkan untuk pertama kali hingga tanggal 09/04/2018 (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