



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SERTIFIKAT PATEN

Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia atas nama Negara Republik Indonesia berdasarkan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten, memberikan Paten kepada:

Nama dan Alamat Pemegang Paten : LPPM UNIVERSITAS ANDALAS
Kampus Unand Limau manis, Padang
INDONESIA

Untuk Invensi dengan Judul : FORMULASI CAMPURAN PESTISIDA BOTANI DARI
EKSTRAK TANAMAN SIRIH HUTAN (Piper aduncum) DAN
KACANG BABI (Tephrosia vogelii)

Inventor : Eka Candra Lina, SP. M. Si.
Prof. Dr. Dadang, M. Sc.
Prof. Dr. Syafrida Manuwoto, M.Sc.
Dr. Dra. Gustini Syahbirin, MS.
Ir. Djoko Prijono, MagrSc.
Dr. Ir. Arneti, MS

Tanggal Penerimaan : 19 November 2013

Nomor Paten : IDP000044573

Tanggal Pemberian : 27 Februari 2017

Perlindungan Paten untuk invensi tersebut diberikan untuk selama 20 tahun terhitung sejak Tanggal Penerimaan (Pasal 23 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten).

Sertifikat Paten ini dilampiri dengan deskripsi, klaim, abstrak dan gambar (jika ada) dari invensi yang tidak terpisahkan dari sertifikat ini.



00-2017-83747

a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
u.b.

Direktur Paten, Desain Tata Letak
Sirkuit Terpadu dan Rahasia Dagang,

Ir. Timbul Sinaga, M.Hum.
NIP. 196202021991031001

(12) PATEN INDONESIA

(11) IDP000044573 B

(19) DIREKTORAT JENDERAL
KEKAYAAN INTELEKTUAL

(45) 27 Februari 2017

1*) Klasifikasi IPC⁸ : A 01N 35/00, 65/00

2*) No. Permohonan Paten : P00201304607

3*) Tanggal Penerimaan: 19 November 2013

4) Data Prioritas :

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

Tanggal Pengumuman: 11 September 2014

Dokumen Perbandingan:

DP0026976 B

DP000035668 B

00201201023 A

(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :
LPPM UNIVERSITAS ANDALAS
Kampus Unand Limau manis, Padang
INDONESIA

(72) Nama Inventor :
Eka Candra Lina, SP, M. SI., ID
Prof. Dr. Dadang, M. Sc., ID
Prof. Dr. Syafrida Manuwoto, M.Sc., ID
Dr. Dra. Gustini Syahbirin, MS., ID
Ir. Djoko Prijono, MagrSc., ID
Dr. Ir. Arneti, MS, ID

(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :

Pemeriksa Paten : Ir. Ahmad Fauzi Tanjung

Jumlah Klaim : 3

Invensi : FORMULASI CAMPURAN PESTISIDA BOTANI DARI EKSTRAK TANAMAN SIRIH HUTAN (*Piper aduncum*) DAN
KACANG BABI (*Tephrosia vogelii*)

Serbuk *Piper aduncum* dan *Tephrosia vogelii* diekstrak menggunakan etil asetat dengan metode maserasi. Ekstrak daun *T. aduncum* dan ekstrak buah *P. aduncum* diuji aktivitas insektisidanya secara tunggal dan campuran (1:5) di laboratorium dan lapangan pada kubis *Crociodolomia pavonana*. Pengujian laboratorium menggunakan metode residu pada daun terhadap larva *C. pavonana* umur 2. Larva uji diberi makan daun brokoli yang telah diberi perlakuan ekstrak selama 48 jam, kemudian diganti dengan daun brokoli yang telah diberi perlakuan ekstrak selama 48 jam, kemudian diganti dengan daun brokoli yang telah diberi perlakuan ekstrak selama 48 jam. Mortalitas larva dicatat hingga hari ke lima kemudian di analisis probit diketahui nilai LC₅₀ dan LC₉₅ *P. aduncum* (0,24% dan 0,32%), sedangkan nilai LC₅₀ dan LC₉₅ *T. vogelii*; *P. aduncum* (1:5) nilai LC₅₀ dan LC₉₅ adalah 0,014% dan 0,064% dengan kombinasi 0,099 dan 0,24 pada LC₅₀ dan LC₉₅ yang menunjukkan sinergistik kuat campuran kedua tanaman tersebut. Ekstrak daun WP telah diuji kestabilannya sesuai standar CIPAC dan layak untuk digunakan dalam bentuk formulasi. Formulasi EC menunjukkan aktivitas yang baik terhadap hama *C. pavonana* dengan LC₉₅ 0,35% dan 0,31%. Efikasi di lapangan menunjukkan formulasi EC dan WP mampu menekan populasi hama *C. pavonana* dengan aktivitas yang sebanding dengan insektisida kimia *Bacillus thuringiensis*.