

REPUBLIC 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 hak atas Paten kepada:

Nama dan Alamat Pemegang Paten : LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
Jl. A.P. Pettarani. Makassar 90222

Untuk Invensi dengan Judul : KOMPOSISI PUPUK GRANULAR BERPENGHAMBAT
NITRIFIKASI YANG LEPAS LAMBAT DENGAN METODE
PEMBUATANNYA

Inventor : Prof. Oslan Jumadi, S.Si., M.Phil., Ph.D.
Prof. Yusminah Hala, M.S.
Dr. St. Fatmah Hiola, S.P., M.Si.
Hartono, S.Si., S.Pd., M.Biotech

Tanggal Penerimaan : 15 Desember 2017

Nomor Paten : IDP000067085

Tanggal Pemberian : 05 Februari 2020

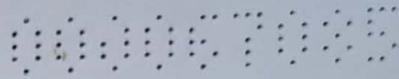
Perlindungan Paten untuk invensi tersebut diberikan untuk selama 20 tahun terhitung sejak Tanggal Penerimaan (Pasal 22 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten).

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



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) IDP000067085 B

(19) DIREKTORAT JENDERAL
KEKAYAAN INTELEKTUAL

(45) 05 Februari 2020

(51) Klasifikasi IPC⁸ : C 05F 11/00(2006.01), C 05G 5/00(2006.01)

(21) No. Permohonan Paten : P00201709127

(22) Tanggal Penerimaan: 15 Desember 2017

(30) Data Prioritas :

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

Tanggal Pengumuman: 13 Juli 2018

Dokumen Pembanding:

WO2016070184A

US4530714A

US5 698 003A

(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :
LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
Jl. A.P. Pettarani, Makassar 90222

(72) Nama Inventor :
Prof. Oslan Jumadi, S.Si., M.Phil., Ph.D., ID
Prof. Yusminah Hala, M.S., ID
Dr. St. Fatmah Hiola, S.P., M.Si., ID
Hartono, S.Si., S.Pd., M.Biotech, ID

(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :

Pemeriksa Paten : Dra. Nurmala

Jumlah Klaim : 4

Judul Invensi : KOMPOSISI PUPUK GRANULAR BERPENGHAMBAT NITRIFIKASI YANG LEPAS LAMBAT DENGAN METODE PEMBUATANNYA

Abstrak :

Penggunaan pupuk sangat berperan dalam meningkatkan hasil pertanian atau perkebunan, namun efisiensinya diperkirakan sekitar 30–50%, karena sekitar 30–60% aplikasi nitrogen hilang karena proses nitrifikasi atau volatilisasi dan denitrifikasi. Nitrifikasi akan reaksi oksidasi amonium (NH_4^+) menghasilkan nitrate (NO_3^-) serta hasil samping berupa gas nitrous oxide (N_2O) yang akan gas rumah kaca salah satu penyebab pemanasan bumi.

Invensi berupa pupuk bergranul dengan bahan penghambat nitrifikasi (mimba) serta bahan lepas lambat (zeolit) yang memiliki penghambat nitrifikasi dan pelepasan unsur hara secara lambat pada berbagai jenis tanah sehingga terjadi efisiensi penyerapan PK oleh tanaman serta dapat menekan emisi gas rumah kaca terutama *nitrous oxide* salah satu gas penyebab pemanasan global. Granul merupakan pencampuran bubuk urea 45%N, bubuk fosfat 20%P, dan bubuk kalium 20%K dengan penambahan mimba, opa pengaktifan) dan pengikat dengan konsentrasi terbaik masing-masing adalah 5%, 10% dan 5% yang dilakukan pada inline blator dengan kecepatan 100-300 rpm. Invensi produk pupuk granul ini berkarakteristik meningkatkan hasil panen/produksi tanaman terutama jagung dan padi, mudah dalam aplikasi, serta dapat mengurangi emisi gas N_2O dan pencucian NO_3^- sehingga produk ramah lingkungan, serta dapat mengurangi biaya produksi tanam.

