



KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
REPUBLIK INDONESIA  
DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL  
Jl. H.R. Rasuna Said Kav 8-9, Kuningan, Jakarta Selatan, 12940  
Telepon: (021) 57905611 Faksimili: (021) 57905611  
Laman: <http://www.dgip.go.id> Surel: [dopatent@dgip.go.id](mailto:dopatent@dgip.go.id)

Nomor : HKI.3-HI.05.01.03.2021/00044  
Lampiran : -  
Hal : Pemberitahuan Permohonan Paten Telah Diumumkan

Jakarta, 02 Maret 2021

Yth. Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat  
Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh  
Jl. Raya Negara Km. 7, Kel. Tanjung Pati, Kec. Harau, 26271,  
Kabupaten Lima Puluh Kota

Dengan ini diberitahukan bahwa Permohonan Paten:

Tanggal Pengajuan : 16 Juli 2019  
(21) Nomor Permohonan : P03201906013  
(71) Pemohon : Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Politeknik  
Pertanian Negeri Payakumbuh  
(54) Judul Inovasi : METODE PRODUKSI BAHAN BIOEKOORGANIK GRANULAR  
(BBG) UNTUK MENYUBURKAN TANAH MARGINAL  
(30) Data Prioritas :  
(74) Konsultan HKI :  
(22) Tanggal Penerimaan : 16 Juli 2019

telah diumumkan pada tanggal: **09 Februari 2021** dengan nomor publikasi: **2021/00044**.

Sesuai dengan ketentuan yang diatur dalam undang-undang tentang Paten, saudara dapat mengajukan permohonan pemeriksaan substantif Paten paling lambat 3 (tiga) tahun terhitung sejak tanggal penerimaan permohonan paten sebagaimana tersebut di atas. Tidak diajukannya permohonan substantif paten dimaksud dalam waktu yang ditentukan tersebut akan mengakibatkan permohonan paten ini dianggap ditarik kembali. Apabila telah dilakukan pembayaran maka informasi ini diabaikan.

Demikian untuk diketahui.



03-2021-11367

a.n. Direktur Paten, Desain Tata Letak  
Sirkuit Terpadu dan Rahasia Dagang  
Kasubdit Permohonan dan Publikasi,



Junarlis, S.H., M.Si  
NIP. 196807011991031001

Tembusan:  
Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual.

**FORMULIR PERMOHONAN PENDAFTARAN PATEN INDONESIA**  
**APPLICATION FORM OF PATENT REGISTRATION OF INDONESIA**

Data Permohonan ( <i>Application</i> )			
Nomor e-Filing <i>Number of e-Filing</i>	: WFP2019103757	Tanggal Permohonan <i>Date of Submission</i>	: 2019-07-16
Nomor Permohonan <i>Number of Application</i>	: Menunggu_Nomor_Permohonan	Jumlah Klaim <i>Total Claim</i>	: 3
Jenis Permohonan <i>Type of Application</i>	: Paten Non UMKM	Jumlah Halaman <i>Total Page</i>	: 2
Judul <i>Title</i>	: METODE PRODUKSI BAHAN BIOEKOORGANIK GRANULAR (BBG) UNTUK MENYUBURKAN TANAH MARGINAL		
Abstrak <i>Abstract</i>	: Invensi ini berhubungan dengan suatu komposisi material alam lokal asli Indonesia untuk memproduksi BBG berbentuk granular agak keras berwarna keabu-abuan dimana proses produksinya secara mekanis menggunakan molen granulator mencampurkan dan membulatkan campuran BBG yang berasal dari bahan lokal (Tepung giling dari batu kapur putih 32% b/b, tepung giling dari batu mineral hitam 32% b/b, inceptisol hitam 11% b/b, limbah kotoran ayam 20% b/b, tepung garam 0,2% b/b, mol 4,8% b/b) sebagai sumber unsur hara makro dan mikro. Untuk cairan pencampur, perekat dan sumber mikroba digunakan mol dengan dosis 4,8% b/b dari berat total material dasar BBG. Proses produksi dengan cara mencampurkan material dasar padat dimasukkan 100 kg dalam molen granulator lalu terdus diputar 1 menit dan setelah homogen disiram rata dengan 6 liter mol dan lanjutkan memutar molen granulator selama 10 menit sampai terbentuk bulatan granular BBG berdiameter 5 mm – 15 mm.		

Permohonan PCT ( <i>PCT Application</i> )			
Nomor PCT <i>PCT Number</i>	:	Nomor Publikasi <i>Publication Number</i>	:
Tanggal PCT <i>PCT Date</i>	:	Tanggal Publikasi <i>Publication Date</i>	:

Pemohon ( <i>Applicant</i> )		
Nama ( <i>Name</i> )	Alamat ( <i>Address</i> )	Surel/Telp. ( <i>Email/Phone</i> )
Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh	Jl. Raya Negara Km. 7, Kel. Tanjung Pati, Kec. Harau, Kabupaten Lima Puluh Kota, 26271, Indonesia	lembagapenelitiandanpengabdian@gmail.com 081339163925

Penemu ( <i>Inventor</i> )		
Nama ( <i>Name</i> )	Alamat ( <i>Address</i> )	Surel/Telp. ( <i>Email/Phone</i> )
AFLIZAR, SP.,MP.,Ph.D	Jl. Imam Bonjol No. 10 RT/ RW 001/003 Kel. Napar Kec. Payakumbuh Utara, Payakumbuh, 26218, Indonesia	lembagapenelitiandanpengabdian@gmail.com 081339163925
DR. EDI SYAFRI, ST.,M.Si	Jl. Raya Negara Km. 7, Kel. Tanjung Pati, Kec. Harau, Kabupaten Lima Puluh Kota, 26271, Indonesia	lembagapenelitiandanpengabdian@gmail.com 081339163925
RONI AFRIZAL, SE.,MS.i	Jl. Raya Negara Km. 7, Kel. Tanjung Pati, Kec. Harau, Kabupaten Lima Puluh Kota, 26271, Indonesia	lembagapenelitiandanpengabdian@gmail.com 081339163925
AMRIZAL,S.Kom.,M.Kom	Jl. Raya Negara Km. 7, Kel. Tanjung Pati, Kec. Harau, Kabupaten Lima Puluh Kota, 26271, Indonesia	lembagapenelitiandanpengabdian@gmail.com 081339163925

Data Prioritas ( <i>Priority Data</i> )		
Negara ( <i>Country</i> )	Nomor ( <i>Number</i> )	Tanggal ( <i>Date</i> )

**Kuasa/Konsultan KI (Representative/IP Consultant)****Nama (Name)****Alamat (Address)****Surel/Telp. (Email/Phone)****Lampiran (Attachments)**

Dokumen Lainnya  
Fotokopi KTP  
Klaim  
Abstrak  
Surat Pengalihan Hak  
Surat Pernyataan Kepemilikan  
Gambar  
Deskripsi

Jakarta, 2019-07-16  
Pemohon / Kuasa  
*Applicant / Representative*

Tanda tangan / Signature  
Nama lengkap / Full Name *Kanwil Sumatera Barat*







## MEMUTUSKAN

- Menetapkan :  
Kesatu : Mencabut Surat Keputusan Direktur Politeknik Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh nomor : 264a/PL25/KP/2016 tanggal 30 September 2016 tentang Pengangkatan Kepala Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh periode 2016-2020.
- Kedua : Memberhentikan dengan hormat Pegawai Negeri Sipil **Sdr. DR. Ir. Agustamar, M.P., NIP. 195905071987031001** dari jabatannya sebagai Kepala Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh periode 2016 – 2020 , dengan ucapan terima kasih atas jasa-jasanya selama memangku jabatan tersebut.
- Ketiga : Mengangkat Pegawai Negeri Sipil **Sdr. Aflizar, S.P., M.P., Phd. , NIP. 197407062003121003** dalam jabatan sebagai Kepala Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Pergantian Antar Waktu Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh periode 2016 – 2020 dimulai tanggal 12 Juli 2018 berakhir sampai dengan tanggal 31 September 2020.
- Keempat : Kepala Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh mempunyai tugas dan bertanggung jawab memimpin dan mengelola pelaksanaan kegiatan Penelitian , Pengabdian Masyarakat dan administrasi di unit kerjanya.
- Kelima : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan. Dengan ketentuan apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

### Tembusan :

1. KPPN Bukittinggi;
2. Kabag Umum dan Keuangan;
3. Yang bersangkutan;
4. Arsip.

DITETAPKAN DI : TANJUNG PATI  
TANGGAL : 12 Juli 2018

DIREKTUR,



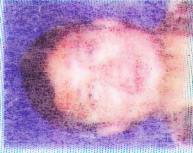
**Ir. Gusmalini, M.Si**

NIP. 195711101987032001

PROVINSI SUMATERA BARAT  
KOTA PAYAKUMBUH

NIK : 3376020607740001

Nama : AFLIZAR  
Tempat/Tgl Lahir : AIR BANGIS, 06-07-1974  
Jenis Kelamin : LAKI-LAKI Gol Darah : O  
Alamat : JL. IMAM BONJOL NO.10  
RT/RW : 001 / 003  
Ke/Desa : NAP'AR  
Kecamatan : PAYAKUMBUH UTARA  
Agama : ISLAM  
Status Perkawinan: KAWIN  
Pekerjaan : DOSEN  
Kewarganegaraan: WNI  
Berlaku Hingga : 06-07-2017



KOTA PAYAKUMBUH  
05-03-2013

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Aflizar', written in a cursive style.

## Klaim

1. Suatu (**METODE PRODUKSI BAHAN BIOEKOORGANIK GRANULAR (BBG) UNTUK MENYUBURKAN TANAH MARGINAL**), dimana suatu (**PROSES PRODUKSI BAHAN**  
5 **BIOEKOORGANIK GRANULAR (BBG) UNTUK MENYUBURKAN TANAH MARGINAL**)  
Komposisi BBG berbentuk granular bulat agak keras berwarna keabu-  
abuan berasal dari bahan alam lokal asli Indonesia dengan komposisi  
terdiri dari: (1)Tepung giling batu kapur putih 32% b/b, (2)tepung  
giling batu mineral hitam 32% b/b, (3) inceptisol hitam 11%  
10 b/b, (4)limbah kotoran ayam 20% b/b, (5)tepung garam 0,2% b/b,  
(6)cairan haramol 4,8% b/b.
2. Suatu (**METODE PRODUKSI BAHAN BIOEKOORGANIK GRANULAR (BBG) UNTUK**  
**MENYUBURKAN TANAH MARGINAL**), dimana suatu (**PROSES PRODUKSI BAHAN**  
15 **BIOEKOORGANIK GRANULAR (BBG) UNTUK MENYUBURKAN TANAH MARGINAL**)  
sesuai dengan klaim 1, dimana bahan-bahan baku berbentuk padat  
diaduk homogen dengan cangkul setelah itu dimasukkan 100 kg dalam  
molen granulator dan diputar 10 menit dan selanjutnya disiram  
dengan mol sebanyak 6 liter sambil molen granulator terus diputar  
20 dengan menggerakkan tuas lingkaran keatas dan kebawah, sampai  
akhirnya pupuk berbentuk bulat granular kemudian dijemur dibawah  
sinar matahari selama 6 jam sehingga agak keras dan berwarna  
keabua-abuan.
- 25 3. Suatu (**METODE PRODUKSI BAHAN BIOEKOORGANIK GRANULAR (BBG) UNTUK**  
**MENYUBURKAN TANAH MARGINAL**), dimana suatu (**PROSES PRODUKSI BAHAN**  
**BIOEKOORGANIK GRANULAR (BBG) UNTUK MENYUBURKAN TANAH MARGINAL**)  
penggunaan komposisi material alam lokal untuk BBG sebagaimana di  
klaim pada klaim 1, sebagai material dasar BBG agar berbentuk bulat  
30 granular diameter 5-15 mm dibuat dengan molen granulator, dimana  
BBG ini diberikan kepada sawah dengan dosis 100 kg/ha dan untuk



tanaman perkebunan dosis 0,5 - 1 kg/pokok serta tanaman sayuran 20 g/batang atau 70-100 kg/ha, sesuai dengan jumlah klaim yang diinginkan.

5

10

15

20

25

30

## Abstrak

### **METODE PRODUKSI BAHAN BIOEKOORGANIK GRANULAR (BBG) UNTUK MENYUBURKAN TANAH MARGINAL**

5

Invensi ini berhubungan dengan suatu komposisi material alam lokal asli Indonesia untuk memproduksi BBG berbentuk granular agak keras berwarna keabu-abuan dimana proses produksinya secara mekanis menggunakan molen granulator mencampurkan dan membulatkan campuran BBG yang berasal dari bahan lokal (Tepung giling dari batu kapur putih 32% b/b, tepung giling dari batu mineral hitam 32% b/b, inceptisol hitam 11% b/b, limbah kotoran ayam 20% b/b, tepung garam 0,2% b/b, mol 4,8% b/b) sebagai sumber unsur hara makro dan mikro. Untuk cairan pencampur, perekat dan sumber mikroba digunakan mol dengan dosis 4,8% b/b dari berat total material dasar BBG. Proses produksi dengan cara mencampurkan material dasar padat dimasukkan 100 kg dalam molen granulator lalu terdus diputar 1 menit dan setelah homogen disiram rata dengan 6 liter mol dan lanjutkan memutar molen granulator selama 10 menit sampai terbentuk bulatan granular BBG berdiameter 5 mm - 15 mm. Setelah itu BBG dijemur dibawah sinar matahari selama 6 jam hingga butiran BBG agak keras berwarna keabu-abuan. Komposisi hara BBG yaitu :  $P_2O_5= 0,13\%$ ,  $K_2O=0,06\%$ , Total Nitrogen(TN)= $0,59\%$ , Total Carbon(TC)= $2,54\%$ ,  $CaO= 35\%$ ,  $Cu=26\text{ mg/kg}$ ,  $Zn=33\text{ mg/kg}$ ,  $Pb=5\text{ mg/kg}$  dan  $As=3\text{ mg/kg}$ . BBG dapat diaplikasikan pada sawah dengan dosis 100 kg/ha, sayuran 70 - 100 kg/ha dan tanaman perkebunan sawit 0,5 - 1 kg/pokok.

## **SURAT PERNYATAAN PENGALIHAN HAK ATAS INVENSI**

Yang bertandatangan di bawah ini :

<b>No.</b>	<b>Nama Inventor</b>	<b>Kewarganegaraan</b>
1.	Nama :AFLIZAR, SP.,MP.,Ph.D Pekerjaan: Dosen Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh Alamat :Jl.Imam Bonjol No.10 Napar RT 001/RW 003. Payakumbuh Utara Sumbar-26218. Prov.Sumatera Barat Email : aflizar_melafu@yahoo.com	Indonesia
2.	Nama :DR. EDI SYAFRI. ST.,M.Si Pekerjaan: Dosen Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh Alamat :Jl.Tanjung Guci Jorong Kapalo Labuh, Saniang Baka, X Koto Singkarak Prov.Sumatera Barat Email :edisyafr@yahoo.com	Indonesia
3.	Nama :RONI AFRIZAL, SE.,M.Si Pekerjaan: Dosen Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh Alamat : Padang Tinggi RT 001 RW 002 Kel Padang Tinggi Kec. Payakumbuh Barat Prov.Sumatera Barat Email :roniafrizal@yahoo.com	Indonesia
1.	Nama :AMRIZAL, S.Kom.,M.Kom Pekerjaan: Dosen Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh Alamat : Prodi MPP, Jur. TKP Politani. Jln. Raya Negara KM 7 Tanjung Pati, Kec. Harau, Kab. Limapuluh Kota, Prov.Sumatera Barat Email :amrizal.ch@gmail.com	Indonesia

Dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama para inventor dari invensi berjudul:

### **METODE PRODUKSI BAHAN BIOEKOORGANIK GRANULAR (BBG)**

### **UNTUK MENYUBURKAN TANAH MARGINAL**

dan untuk selanjutnya disebut sebagai INVENTOR

Bersama ini menyatakan pengalihan hak atas invensi tersebut diatas kepada:

Nama : Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat  
Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh  
Alamat : Jln. Raya Negara KM 7 Tanjung Pati, Kec. Harau, Kabupaten  
Limapuluh Kota, Sumatera Barat  
Telp./Faks: 0752-7754192/0752-7750220  
e-mail : lembaga penelitian dan pengabdian@gmail.com



dalam hal ini, sesuai dengan kewenangan diwakili oleh Aflizar, SP.,MP.,Ph.D., selaku Kepala Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat secara sadar dan sukarela tanpa paksaan dari pihak manapun untuk dimanfaatkan sebagaimana mestinya.

Tanjung Pati, 8 Juli 2018

UNTUK DAN ATAS NAMA  
Pusat Penelitian dan Pengabdian  
Kepada Masyarakat  
Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

INVENTOR



AFLIZAR, SP.,MP.,Ph.D.  
NIP. 197407062003121003  
Kepala Pusat Penelitian  
dan Pengabdian kepada Masyarakat  
Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

1. AFLIZAR, SP.,MP.,Ph.D

INVENTOR

INVENTOR

INVENTOR

2. DR. EDI SYAFRI,ST.,M.Si    3.RONI AFRIZAL, SE.,M.Si    4.AMRIZAL,S.Kom.,M.Kom

**SURAT PERNYATAAN KEPEMILIKAN INVENSI  
(OLEH INVENTOR)**

Yang bertandatangan di bawah ini :

<b>No.</b>	<b>Nama Inventor</b>	<b>Kewar-ganega-raan</b>
1.	Nama :AFLIZAR, SP.,MP.,Ph.D Pekerjaan: Dosen Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh Alamat :Jl.Imam Bonjol No.10 Napar RT 001/RW 003. Payakumbuh Utara Sumbar-26218. Prov.Sumatera Barat Email : aflizar_melafu@yahoo.com	Indone-sia
2.	Nama :DR. EDI SYAFRI. ST.,M.Si Pekerjaan: Dosen Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh Alamat :Jl.Tanjung Guci Jorong Kapalo Labuh, Saniang Baka, X Koto Singkarak Prov.Sumatera Barat Email :edisyafr@yahoo.com	Indone-sia
3.	Nama :RONI AFRIZAL, SE.,M.Si Pekerjaan: Dosen Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh Alamat : Padang Tinggi RT 001 RW 002 Kel Padang Tinggi Kec. Payakumbuh Barat Prov.Sumatera Barat Email :roniafrizal@yahoo.com	Indone-sia
1.	Nama :AMRIZAL, S.Kom.,M.Kom Pekerjaan: Dosen Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh Alamat : Prodi MPP, Jur. TKP Politani. Jln. Raya Negara KM 7 Tanjung Pati, Kec. Harau, Kab. Limapuluh Kota, Prov.Sumatera Barat Email :amrizal.ch@gmail.com	Indone-sia

Dengan ini saya menyatakan bahwa, Invensi yang berjudul:

**METODE PRODUKSI BAHAN BIOEKOORGANIK GRANULAR (BBG)**

**UNTUK MENYUBURKAN TANAH MARGINAL**

adalah milik saya/kami dan tidak meniru Invensi orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Tanjung Pati, 8 Juli 2018

Pusat Penelitian dan Pengabdian  
Kepada Masyarakat  
Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

INVENTOR



AFLIZAR, SP.,MP.,Ph.D.  
NIP. 197407062003121003  
Kepala Pusat Penelitian  
dan Pengabdian kepada Masyarakat  
Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

1. AFLIZAR, SP.,MP.,Ph.D

INVENTOR

INVENTOR

INVENTOR

2. DR. EDI SYAFRI,ST.,M.Si

3. RONI AFRIZAL, SE.,M.Si

4. AMRIZAL, S.Kom., M.Kom





2



**BAHAN  
BIOEKOORGANIK  
GRANULAR (BBG)**

ALYATI, S. (2019). Analisis Kualitas dan Efektivitas Penggunaan Pupuk Organik Granular (POG) pada Tanaman Sayuran. Jurnal Agroteknologi, 1(1), 1-10.

**KOMPISISI HARA**

BO: 20%; CaO: 35%; TN: 0,59%; K<sub>2</sub>O: 0,06%;  
P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>: 0,13%; Zn: 33 ppm; CU: 26 ppm; KA: 15%

**Perbandingan Bahan Baku**

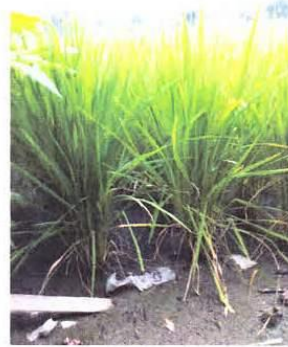
PUKAN (1): KAPUR PUTIH (1): KAPUR HITAM (1)  
: TANAH HITAM (0,05) : PUIR (0,13) : GARAM RAGI



TAJAN DAN TUJUAN HASIL BUKU  
PETA DAN NAMA MATA PELAJARAN

3

**GAMBAR 1**



10



**GAMBAR 2**



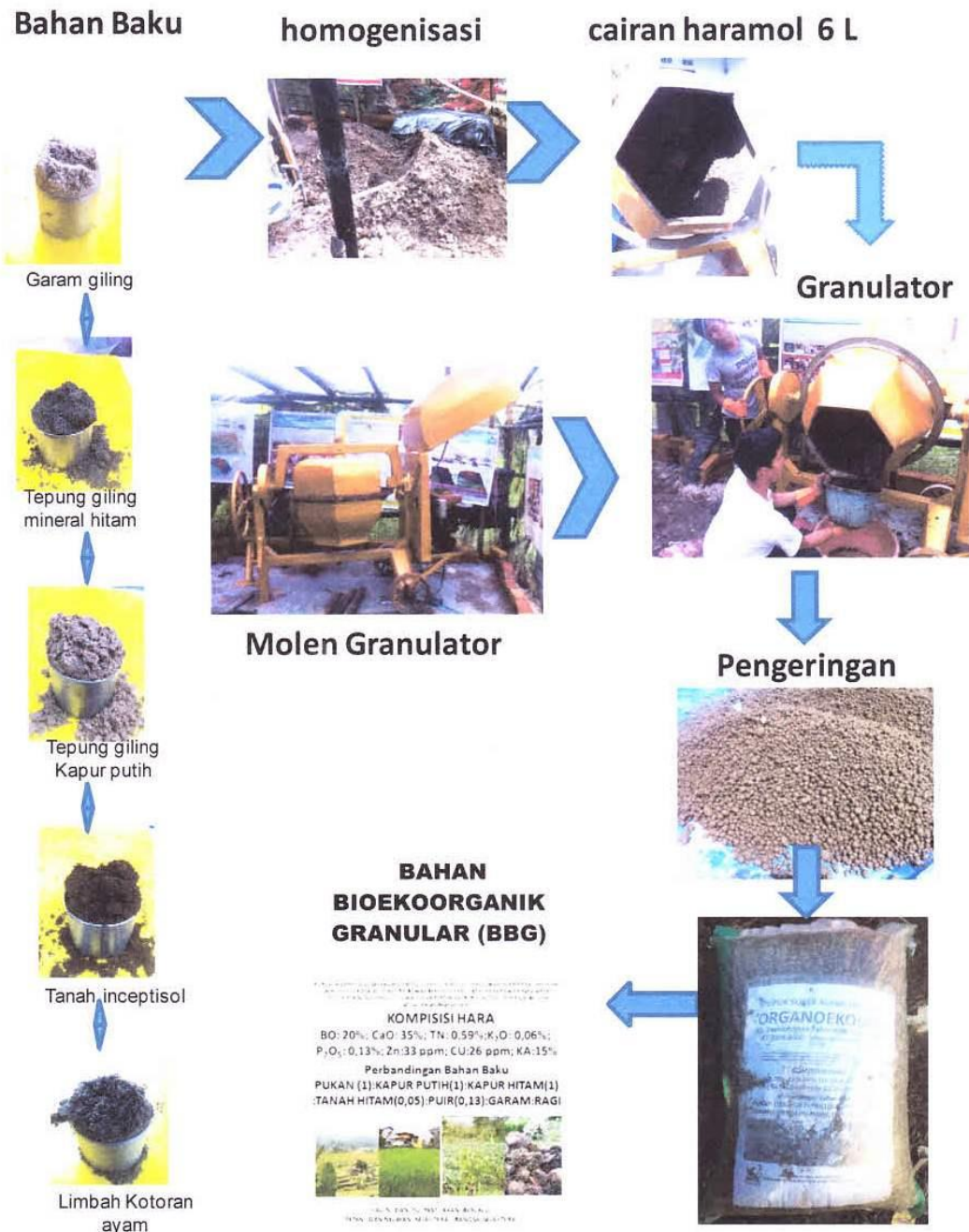




12

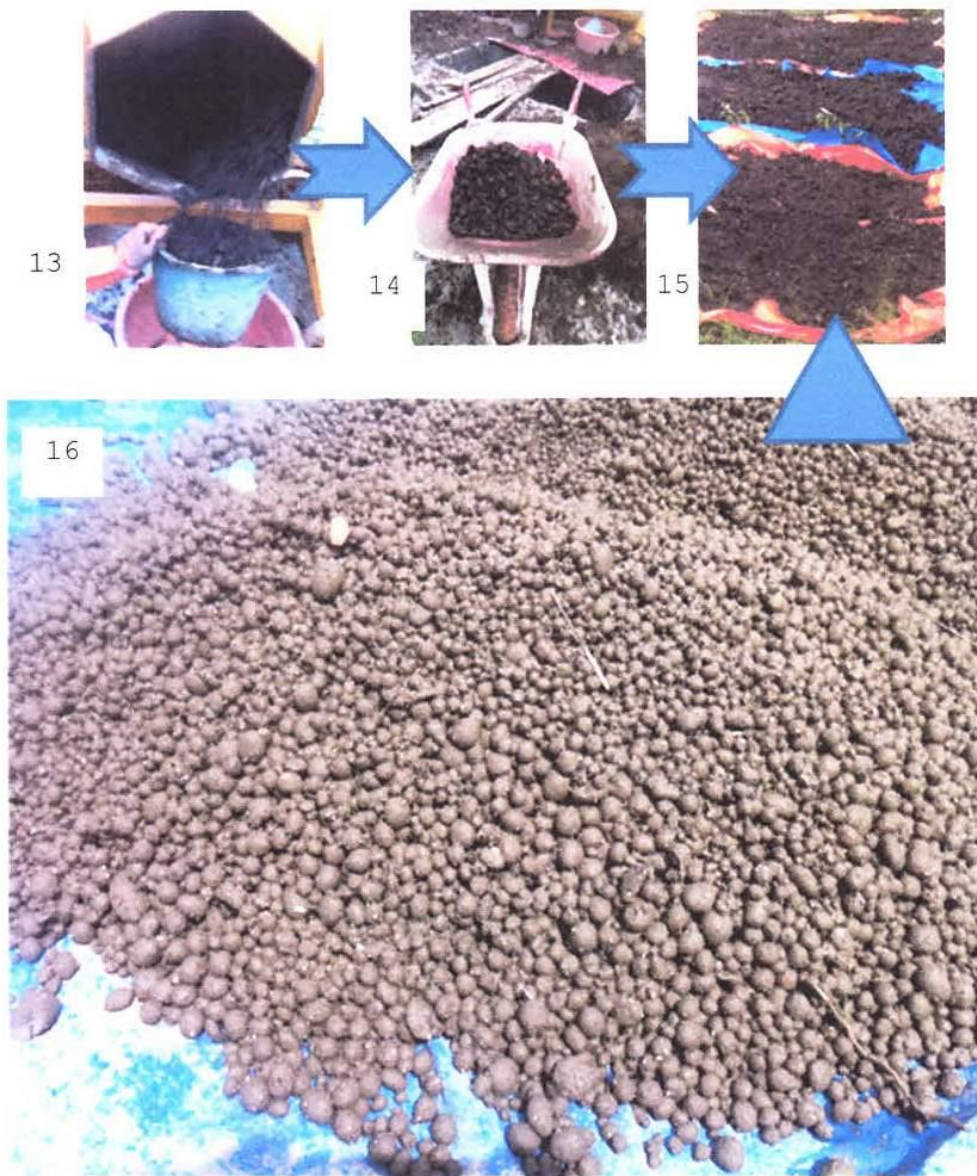


**GAMBAR 3**



GAMBAR 4





**GAMBAR 5**





17



18



19



**GAMBAR 6**

## Deskripsi

### **METODE PRODUKSI BAHAN BIOEKOORGANIK GRANULAR (BBG) UNTUK MENYUBURKAN TANAH MARGINAL**

5

#### **Bidang Teknik Invensi**

Invensi ini mengenai bahan alami penyubur tanah (*METODE PRODUKSI BAHAN BIOEKOORGANIK GRANULAR (BBG) UNTUK MENYUBURKAN TANAH MARGINAL*), lebih khusus lagi, invensi ini berhubungan dengan proses penggunaan bahan lokal (batu kapur putih, batu mineral hitam, inceptisol hitam, limbah kotoran ayam, garam dan mol dengan komposisi sebagai berikut: Tepung giling batu kapur putih 32% b/b, tepung giling batu mineral hitam 32% b/b, inceptisol hitam 11% b/b, limbah kotoran ayam 20% b/b, tepung garam 0,2% b/b, mol 4,8% b/b. Dimana semua bahan baku kecuali mol terlebih dahulu dicampur merata dengan cangkul. Selanjutnya masukkan 100 kg bahan baku Bioekoorganik itu kedalam alat molen granulator dan diputar selama 10 menit. Setelah itu diberi mol 6 liter dengan disiram merata sampai membentuk butiran granular lunak berwarna keabu-abuan. Selanjutnya dikeringkan dibawah sinar matahari selama 6 jam hingga menjadi berwarna keabu-abuan agak keras. Setelah itu dikemas dalam karung 10 kg - 50 kg dan didistribusikan kepada petani sawah, petani sayuran dan petani perkebunan.

25

#### **Latar Belakang Invensi**

Invensi ini telah dikenal dan digunakan untuk mengembangkan konsep "Back To Nature" mengenalkan pertanian organik, pertanian konservasi yang hanya memakai bahan organik untuk menyuburkan dan memproduksi makanan yang mana harga jual produk pertanian organik jauh lebih tinggi.

Invensi teknologi yang berkaitan dengan Bahan Bioekoorganik Granular juga telah diungkapkan sebagaimana terdapat pada paten

bahan baku pupuk yang dipakai untuk bahan penyubur tanah  
<https://patents.google.com/patent/CN100471824C/en?q=organic+material+granular> Nomor CN100471824C Tanggal 2009-03-25 dengan judul  
Pricklyash seed acid organic granule fertilizer and its processing  
5 method dimana diungkapkan pupuk organik yang dibuat dari biji lada  
baru, kue minyak peppermint, asam humat dan amonium lima jenis  
bahan baku, menjadi pupuk granular, biaya rendah, proses sederhana,  
produk yang memiliki lahan ditanami yang cukup baik dan salinisasi  
meningkatkan peran hasil dan kualitas tanaman namun Invensi  
10 tersebut masih terdapat kekurangan teknik pembuatan yang masih  
rumit dan bahan baku mahal serta tidak tersedia banyak di Indonesia.  
Invensi lainya sebagaimana diungkapkan pada paten  
<https://patents.google.com/patent/CN102249780A/en?q=organic+material+granular> nomor CN102249780A dengan tanggal  
15 2013-08-07 dengan judul Method for manufacturing organic granular  
fertilizer by municipal waste compost dimana diungkapkan  
Penemuan ini mengungkapkan suatu metode untuk membuat pupuk  
granular organik dengan kompos sampah kota, Dalam proses granulasi  
amoniasi, asam humat dan bahan organik makromolekul lainnya metode  
20 ini memiliki teknologi sederhana dan dapat memproses kompos sampah  
dalam skala besar; dan pupuk granular organik yang diproduksi  
memiliki keuntungan dari efek pupuk yang panjang, penyimpanan dan  
resistensi transportasi dan sejenisnya dan nyaman untuk diterapkan.

Namun demikian invensi yang tersebut diatas masih mempunyai  
25 kelemahan-kelemahan dan keterbatasan yang antara lain adalah alat  
pembuatnya ternyata berbeda dengan bahan Bioekorganik granular yang  
berasal dari bahan alam asli Indonesia dan peralatan sederhana yang  
digunakan.Selanjutnya Invensi yang diajukan ini dimaksudkan untuk  
mengatasi permasalahan yang dikemukakan diatas dengan cara yaitu  
30 tentang dan Saat sekarang pupuk kimia buatan pabrik (Urea, ZA, NPK,  
KCl, SP-36, TSP) merupakan kebutuhan wajib bagi petani dan  
agroindustri sebab sawah, sayuran dan tanaman perkebunan tidak akan

berproduksi dan tidak memberikan keuntungan bagi petani dan Agroindustri kalau tidak diberikan pupuk kimia. Walaupun begitu produksi pertanian tetap saja cenderung menurun karena tanah yang dahulu subur berubah menjadi tanah marginal, tetapi petani tidak mengetahui fenomena ini dan menduga tanah pertanian kekurangan pupuk pertanian sehingga semakin banyak pupuk yang diberikan agar taahnya menjadi subur kembali namun hasilnya tidak ada perubahan. Oleh karena itu pupuk kimia buatan pabrik ini harganya selalu meningkat dan sering langka dan hilang dari pasaran.

10 Pupuk kimia buatan pabrik ini sudah dikenalkan kepada petani sejak 1974, berawal dari Green Revolusi di Indonesia sehingga pupuk kimia N,P,K seperti unsur pospor(P) dan kalium (K) sudah banyak menumpuk di tanah pertanian dengan dosis tinggi sebagai residu pupuk kimia yang selalu diberikan setiap tahun oleh petani. 15 Sedangkan unsur hara mikro (Zn,Cu,Mn,Mo,Fe,B, dll) menjadi sangat hilang dalam tanah pertanian karena diambil selalu oleh tanaman yang dikonsumsi manusia dan tidak ada pengembalian ke tanah kembali. Sedangkan pupuk urea dan ZA bersifat menambah kemasaman tanah. Oleh karena dosis urea atau ZA diberikan ketanaman 100 kg/ha/musim tanam 20 terus berlangsung selama puluhan tahun menyebabkan tanah pertanian saat ini, pH tanahnya menjadi masam dan menyebabkan tanah marginal.

Praktek pertanian sawah membakar jerami dan memakai pestisida tidak terkontrol telah mengurangi secara signifikan populasi mikroorganisme dalam tanah pertanian, dimana mereka berperan 25 sebagai bioreaktor yang menyebabkan tanah itu hidup dan memberikan kehidupan dan kesuburan bagi tanaman pertanian karena mikroorganisme itu berperan mengubah pupuk kimia dan hara di tanah menjadi ion supaya bisa disetrap oleh tanaman dengan konsep pertukaran ion hidrogen. Kelompok peneliti di Eropa, Amerika dan Jepang telah 30 mulai meninggalkan pupuk kimia dan pestisida buatan pabrik karena terbukti tidak sehat dan menyakiti lingkungan serta mengancam kesehatan manusia.. Kelompok peneliti dari Indonesia juga sudah

mengadopsi pertanian organik dengan membuat bahan dari organik untuk memproduksi bahan makanan. Salah satunya bahan Bioekoorganik granular yang bisa meningkatkan produksi sawah, sayuran dan tanaman perkebunan.

5 Keunggulan Bahan Bioekoorganik Granular disingkat (BBG) dibandingkan dengan pupuk kimia buatan pabrik ialah BBG berbahan baku lokal asli Indonesia, banyak tersedia sehingga harga jualnya dan produksinya menjadi lebih murah daripada pupuk kimia buatan pabrik. BBG bisa memsubstitusi kebutuhan pupuk kimia bagi tanaman  
10 pertanian bahkan bisa menggantikan fungsi pupuk kimia untuk sementara karena kaya unsur hara mikro bermanfaat bagi tanaman, dimana pupuk kimia majemuk dan tunggal buatan pabrik hampir tidak ada unsur mikro. BBG bisa melepaskan residu pupuk kimia yang terikat di tanah menjadi tersedia kembali bagi tanaman karena kaya  
15 asam organik dan Ca yang bisa meningkatkan pH tanah. Disamping itu BBG bisa di produksi langsung oleh kelompok tani karena berbahan baku lokal yang banyak terdapat di Indonesia yang ketersediaanya dialam tidak terbatas.

BBG yang dibuat dari bahan alam lokal Indonesia yang mana  
20 sifat kimia dan fisiknya hampir sama dengan pupuk kimia tunggal hara dan majemuk hara yang dibuat oleh pabrik pupuk Kimia. Saat ini, pupuk kimia buatan pabrik memang lebih disukai oleh petani dan agroindustri dibandingkan BBG karena sudah terlanjur populer dan mendapat kepercayaan dari publik, disamping kandungan hara makro  
25 N,P,K juga lebih tinggi ditambah mudah didapatkan dalam jumlah besar. Namun BBG (Gambar 1) sesungguhnya berperan dan berfungsi sama dengan pupuk kimia buatan pabrik, bahkan lebih kaya unsur hara mikro dan mol(mikroorganisme lokal) ditambah menyehatkan lingkungan karena kandungan hara makro N,P,K kecil dari 15% sehingga dapat  
30 meminimalisir resiko pencemaran karena hara hanyut ke sungai dan laut akibat tercuci erosi. Disamping harga BBG yang jauh lebih murah tetapi dalam dosis yang sama memberikan produksi tanaman yang



jauh lebih baik dan sehat daripada menggunakan pupuk kimia pabrik (Gambar 2).

Selama ini produksi pupuk kimia dilakukan oleh industri besar atau di impor sehingga harganya mahal ditambah adanya kebijakan Pupuk Non-subsidi dari pemerintah kepada agroindustri sawit dan lainnya sehingga banyak pupuk bersubsidi dialih gunakan untuk kepentingan agroindustri besar akibatnya petani miskin tidak bisa mendapatkan pupuk, walaupun ada pupuk tetapi harganya membung tinggi. Akibatnya, kemiskinan selalu dialami petani sawah di pedesaan dan petani lainnya. Salah satu sebab petani dipedesaan selalu miskin karena kekurangan energi sebab energinya atau hasil pertaniannya 60% dikembalikan untuk membeli pupuk yang mahal sehingga kehadiran BBG menjadi solusi untuk mengeluarkan petani dari kemiskinan. Saat petani bisa membuat bahan Bioekoorganik Granular (BBG) sendiri dan membeli dengan harga murah maka petani bisa keluar dari lingkaran kemiskinan. Maka untuk mencari dan membuat BBG bagi petani dengan harga murah dan banyak tersedia serta menyuburkan tanaman dimana sederhana dalam proses produksinya bagi petani, juga bahan bakunya mudah didapat dan asli Indonesia. Maka telah berhasil dibuat Bahan Bioekoorganik granular(BBG) dari bahan dasar sumber daya alam lokal yang dicampurkan yaitu (tepung giling dari batu kapur putih, tepung giling dari batu mineral hitam, inceptisol hitam, limbah kotoran ayam, garam, mol), semuanya dicampur dan dibentuk granular dengan molen granulator setelah BBG jadi bulatan kecil maka dijemur dibawah sinar matahari langsung sampai agak keras berwarna keabu-abuan dan langsung dapat digunakan sebagai BBG untuk semua tanaman demi perlindungan pangan Indonesia.

#### **Uraian Singkat Invensi**

**Tujuan utama dari invensi ini adalah untuk mengatasi permasalahan yang telah ada sebelumnya khususnya proses produksi bahan Bioekoorganik Granular (METODE PRODUKSI BAHAN BIOEKOORGANIK**

*GRANULAR (BBG) UNTUK MENYUBURKAN TANAH MARGINAL),* dimana suatu  
*(PROSES PRODUKSI BAHAN BIOEKOORGANIK GRANULAR (BBG) UNTUK*  
*MENYUBURKAN TANAH MARGINAL),* sesuai dengan invensi ini dicirikan  
dengan. a, Jenis sumber daya alam lokal dan persentase campuran  
5 bahan baku Bahan Bioekoorganik Granular (BBG) yaitu: tepung giling  
dari batu kapur putih, tepung giling dari batu mineral hitam,  
inceptisol hitam, limbah kotoran ayam, garam, mol. b, Dalam proses  
produksi BBG sangat menentukan kualitas BBG yang dihasilkan dalam  
suatu proses produksi secara mekanis, yang dicirikan dengan bahan  
10 Bioekorganik berbentuk granular berbasis sumber daya alam lokal  
(tepung giling dari batu kapur putih, tepung giling dari batu  
mineral hitam, inceptisol hitam, limbah kotoran ayam, garam, mol)  
sebagai bahan baku. Material bahan berbentuk padat dicampur homogen  
terlebih dahulu memakai cangkul dan kemudian dimasukkan 100 kg dalam  
15 molen granulator yang terus berputar 1 menit (Gambar 3). Setelah  
itu siramkan cairan mol sebanyak 6 liter dan molen granulator terus  
diputar 10 menit sambil pengaduk mengerakkan keatas dan kebawah  
selama 10 menit sampai BBG berbentuk granular. Setelah BBG  
dikeluarkan dari molen maka BBG dijemur dibawah sinar matahari  
20 sampai agak kering berwarna keabu-abuan selama 6 jam. Selanjutnya  
BBG bisa diaplikasikan untuk memproduksi tanaman pertanian semusim  
dan tanaman pertanian tahunan. Pemilihan material alam lokal asli  
Indonesia yaitu tepung giling dari batu kapur putih, tepung giling  
dari batu mineral hitam, inceptisol hitam, limbah kotoran ayam,  
25 garam, mol untuk membuat BBG, belum pernah dilaporkan sejauh ini.  
Karakterisasi sifat fisika dan kimia BBG pada Tabel 1 dan Tabel 2.

30

## Uraian singkat Gambar

Gambar 1, adalah bentuk fisik Bahan Bioekoorganik Granular (BBG) berbentuk granular bulat agak keras dan berwarna keabuan: (1)BBG dalam kemasan 10kg, (2)BBG dalam kondisi lembab, (3) kemasan BBG

Gambar 2, adalah perbandingan pengaruh BBG dengan pupuk kimia N, P, K buatan pabrik terhadap pertumbuhan Tanaman. (4) jagung dalam pot, (5) jagung dilapangan, (6) kedelai, (6) strawberi, (8) jeruk dan teknik pemberian BBG pada, (9) sawah, (10) Kelapa sawit

Gambar 3, adalah alat molen granulator sebagai pembuat bulatan granular BBG: (11) molen granulator atau pengaduk sentrifugal secara mekanis, (12) BBG kondisi lembab setelah dibulatkan oleh molen granulator

Gambar 4, adalah material alam lokal asli Indonesia untuk pembuatan BBG: Tepung giling batu kapur putih 32% b/b, tepung giling batu mineral hitam 32% b/b, inceptisol hitam 11% b/b, limbah kotoran ayam 20% b/b, tepung garam 0,2% b/b, cairan haramol 4,8% b/b.

Gambar 5, adalah Bahan Bioekoorganik Granular (BBG) yang lembab dikeluarkan dari molen granulator untuk selanjutnya dijemur dibawah sinar matahari: (13) molen granulator mengeluarkan pupuk, (14) BBG diangkut gerobak, (15) BBG dijemur, (16) BBG kondisi lembab.

Gambar 6, adalah BBG yang sudah dikeringkan dibawah sinar matahari dimasukkan dalam karung dan digudangkan atau dapat diaplikasikan pada tanaman musiman dan tanaman tahunan: (17) BBG kondisi kering, (18) BBG dikemas, (19) BBG digudangkan.

### **Uraian Lengkap Invensi**

Invensi ini akan secara lengkap diuraikan dengan mengacu kepada gambar-gambar yang meyertainya.

5 Mengacu pada Gambar 1, yang memperlihatkan gambar detail secara lengkap (**METODE PRODUKSI BAHAN BIOEKOORGANIK GRANULAR (BBG) UNTUK MENYUBURKAN TANAH MARGINAL**), dimana suatu (**PROSES PRODUKSI BAHAN BIOEKOORGANIK GRANULAR (BBG) UNTUK MENYUBURKAN TANAH MARGINAL**),

Yang terdiri dari bentuk fisik Bahan Bioekoorganik Granular (BBG).

10 Mengacu pada Gambar 2, perbandingan pengaruh BBG dengan pupuk kimia N, P, K buatan pabrik terhadap pertumbuhan Tanaman.

Mengacu pada Gambar 3, alat molen granulator sebagai pembuat bulatan granular BBG

Mengacu pada gambar 1, gambar 2, gambar3, gambar 4, gambar 5 dan gambar 6 maka **cara untuk melaksanakan invensi ini.**

Invensi yang diusulkan ini pada prinsipnya adalah proses penggunaan bahan alam lokal asli Indonesia (Tepung giling dari batu kapur putih, tepung giling dari batu mineral hitam, inceptisol hitam, limbah kotoran ayam, tepung garam, mol) sebagai material dasar bahan Bioekoorganik Granular (BBG) dimana semua material dicampur dan diaduk homogen dengan cangkul. Kemudian pengadukan lebih homogen secara mekanis selama 10 menit dengan mesin pengaduk sentrifugal (molen granulator). Selanjutnya BBG disiram merata dengan cairan mol sebanyak 6 liter setiap 100 kg campuran material dasar. Molen granulator terus diputar dengan pengadukan gerakan keatas-kebawah selama 10 menit sehingga terbentuk butiran granular BBG dengan warna keabu-abuan. Setelah dikeluarkan dalam molen maka BBG dijemur dibawah matahari langsung dan kering setelah 6 jam maka dapat diberikan langsung pada tanaman pertanian. Material dasar alami lokal asli Indonesia untuk membuat BBG yang dimaksud adalah dengan komposisi sebagai berikut: Tepung giling dari batu kapur putih 32% b/b, tepung giling dari batu mineral hitam 32% b/b,

inceptisol hitam 11% b/b, limbah kotoran ayam 20% b/b, tepung garam 0,2% b/b, mol 4,8% b/b

Pada tahap pertama, proses produksi dilakukan dengan penimbangan bahan baku dengan persentase berat yang ditentukan di atas. Dimana untuk memproduksi BBG 100 kg - 1 ton maka setelah semua bahan baku ditumpuk lalu diaduk dengan cangkul agar tercampur homogen (Gambar 4).

Pada tahap kedua, dilakukan proses produksi BBG berbentuk granular menggunakan pengaduk sentrifugal (molen granulator. Bahan baku BBG yang sudah dicampur pada tahap pertama, dimasukan 100 kg kedalam molen granulator dan diputar 100 rpm selama 10 menit. Setelah itu, siram merata dengan cairan mol sebanyak 6 liter dimana molen granulator terus berputar selama 10 menit dengan menggerakkan tuas pengatur keatas dan kebawah, sampai terbentuk bulatan granular dari BBG berdiameter 5 mm - 15 mm, selanjutnya BBG dikeluarkan dari molen granulator dimana BBG dalam kondisi bulat dan lunak (Gambar 5)

Pada tahap ketiga, BBG yang dikeluarkan dari molen granulator dalam kondisi bulat lembab dan lunak langsung dimasukan dalam gerobak dan dibawa ketempat penjemuran untuk ditebarkan diatas plastik terpal untuk dijemur dibawah sinar matahari selama 6 jam sampai agak kering berwarna keabua-abuan.

Pada tahap keempat, BBG yang sudah dijemur 6 jam dibawah matahari kemudian dikemas dalam karung isi 10 kg yang sudah diberi label, kemudian dijahid dan disimpan dalam gudang menunggu didistribusikan kepada petani. Adapun BBG diberikan dengan dosis 100 kg/ha untuk sawah, 0,5 - 1 kg/pokok sawit atau tanaman perkebunan lainnya. Untuk tanaman sayuran 20 gr/batang (gambar 2).

Dari uraian diatas jelas bahwa hasil dari invensi ini dapat memberi manfaat bagi petani miskin untuk tanaman musiman dan tanaman tahunan karena secara praktis dan efisien Bahan Bioekoorganik Granular (BBG) murah harganya, mudah dan sederhana dibuat dan



mengandung unsur hara yang cukup bagi tanaman dan invensi ini benar-benr menyajikan suatu penyempurnaan yang sangat praktis khususnya pada penyediaan bahan penyubur tanah marginal dan biaya murah dan cepat pada **METODE PRODUKSI BAHAN BIOEKOORGANIK GRANULAR (BBG) UNTUK MENYUBURKAN TANAH MARGINAL**), dimana suatu **(PROSES PRODUKSI BAHAN BIOEKOORGANIK GRANULAR (BBG) UNTUK MENYUBURKAN TANAH MARGINAL.**

10

15

20

25

30

5

10

Tabel 1, adalah Karakterisasi sifat fisika Bahan Bioekoorganik Granular (BBG).

Parameter Fisika BBG	Keterangan
Sifat Fisika	
Bentuk	Granular Bulat dan oval
Diameter (mm)	5-15
Warna kering	keabu-abuan
Warna Basah	Hitam keabu-abuan
Kekerasan kering(kPa)	>1858
Kekerasan basah(kPa)	17230
Bau	Agak berbau
Kadar Air	<15%
Bahan Organik	15-20%

Sifat fisika dianalisa dengan indra fisual dan penetrometer

15

20

25

30

35

5

10

15 Tabel 2, Kandungan hara makro dan hara mikro serta logam berat dalam BBG dibandingkan standar baku mutu nasional dan internasional.

Kandungan Hara BBG	unit	Konsentrasi	UCC	JUCC	Standar Pupuk	batas metal dalam tanah (Fe=10%)	EIL	SNI Maksimum
As (arsenat)	mg/kg	3	2	6,8	-	<45	20	100
Pb (timbal)	mg/kg	5	20	17	100-500	<40	600	500
Zn (seng)	mg/kg	33	71	74	-	<130	200	500
Cu (tembaga)	mg/kg	26	25	25	-	<70	100	500
MnO(mangan oksida)	%	nd	4,2	2,79	9-12	-	-	500
CaO(calsium oksida)	%	35	-	-	-	-	-	-
T-C(total carbon)	%	2,54	-	-	-	-	-	-
T-N(total nitrogen)	%	0,59	-	-	-	-	-	0,4
K <sub>2</sub> O(potaium)	%	0,06*	-	-	-	-	-	0,2
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (pospor)	%	0,13*	-	-	-	-	-	10-20

UCC= Upper Continental Crust; JUCC: Upper Continenta, SNI: SK Mentan No:09/Kpts/TP.260/1/2003. Persyaratan teknis minimal pupuk anorganik Padat dan cair Mak:maksimal konsentrasi (mg/kg), As, Pb, Zn, Cu, MnO, CaO dianalisa oleh Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectroscopy (Shimadzu ICPS 2000, Kyoto, Japan) dan T-C serta T-N dianalisa dengan NC analyzer di Shimane University Japan

20

**FORMULIR PERMOHONAN PENDAFTARAN PATEN INDONESIA**  
**APPLICATION FORM OF PATENT REGISTRATION OF INDONESIA**

Data Permohonan ( <i>Application</i> )			
Nomor e-Filing <i>Number of e-Filing</i>	: WFP2019103757	Tanggal Permohonan <i>Date of Submission</i>	: 2019-07-16
Nomor Permohonan <i>Number of Application</i>	: Menunggu_Nomor_Permohonan	Jumlah Klaim <i>Total Claim</i>	: 3
Jenis Permohonan <i>Type of Application</i>	: Paten Non UMKM	Jumlah Halaman <i>Total Page</i>	: 2
Judul <i>Title</i>	: METODE PRODUKSI BAHAN BIOEKOORGANIK GRANULAR (BBG) UNTUK MENYUBURKAN TANAH MARGINAL		
Abstrak <i>Abstract</i>	: Invensi ini berhubungan dengan suatu komposisi material alam lokal asli Indonesia untuk memproduksi BBG berbentuk granular agak keras berwarna keabu-abuan dimana proses produksinya secara mekanis menggunakan molen granulator mencampurkan dan membulatkan campuran BBG yang berasal dari bahan lokal (Tepung giling dari batu kapur putih 32% b/b, tepung giling dari batu mineral hitam 32% b/b, inceptisol hitam 11% b/b, limbah kotoran ayam 20% b/b, tepung garam 0,2% b/b, mol 4,8% b/b) sebagai sumber unsur hara makro dan mikro. Untuk cairan pencampur, perekat dan sumber mikroba digunakan mol dengan dosis 4,8% b/b dari berat total material dasar BBG. Proses produksi dengan cara mencampurkan material dasar padat dimasukkan 100 kg dalam molen granulator lalu terdus diputar 1 menit dan setelah homogen disiram rata dengan 6 liter mol dan lanjutkan memutar molen granulator selama 10 menit sampai terbentuk bulatan granular BBG berdiameter 5 mm – 15 mm.		

Permohonan PCT ( <i>PCT Application</i> )			
Nomor PCT <i>PCT Number</i>	:	Nomor Publikasi <i>Publication Number</i>	:
Tanggal PCT <i>PCT Date</i>	:	Tanggal Publikasi <i>Publication Date</i>	:

Pemohon ( <i>Applicant</i> )		
Nama ( <i>Name</i> )	Alamat ( <i>Address</i> )	Surel/Telp. ( <i>Email/Phone</i> )
Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh	Jl. Raya Negara Km. 7, Kel. Tanjung Pati, Kec. Harau, Kabupaten Lima Puluh Kota, 26271, Indonesia	lembagapenelitiandanpengabdian@gmail.com 081339163925

Penemu ( <i>Inventor</i> )		
Nama ( <i>Name</i> )	Alamat ( <i>Address</i> )	Surel/Telp. ( <i>Email/Phone</i> )
AFLIZAR, SP.,MP.,Ph.D	Jl. Imam Bonjol No. 10 RT/ RW 001/003 Kel. Napar Kec. Payakumbuh Utara, Payakumbuh, 26218, Indonesia	lembagapenelitiandanpengabdian@gmail.com 081339163925
DR. EDI SYAFRI, ST.,M.Si	Jl. Raya Negara Km. 7, Kel. Tanjung Pati, Kec. Harau, Kabupaten Lima Puluh Kota, 26271, Indonesia	lembagapenelitiandanpengabdian@gmail.com 081339163925
RONI AFRIZAL, SE.,MS.i	Jl. Raya Negara Km. 7, Kel. Tanjung Pati, Kec. Harau, Kabupaten Lima Puluh Kota, 26271, Indonesia	lembagapenelitiandanpengabdian@gmail.com 081339163925
AMRIZAL,S.Kom.,M.Kom	Jl. Raya Negara Km. 7, Kel. Tanjung Pati, Kec. Harau, Kabupaten Lima Puluh Kota, 26271, Indonesia	lembagapenelitiandanpengabdian@gmail.com 081339163925

Data Prioritas ( <i>Priority Data</i> )		
Negara ( <i>Country</i> )	Nomor ( <i>Number</i> )	Tanggal ( <i>Date</i> )

Kuasa/Konsultan KI (Representative/IP Consultant)		
Nama (Name)	Alamat (Address)	Surel/Telp. (Email/Phone)

Lampiran (Attachments)
Dokumen Lainnya Fotokopi KTP Klaim Abstrak Surat Pengalihan Hak Surat Pernyataan Kepemilikan Gambar Deskripsi

Jakarta, 2019-07-16  
 Pemohon / Kuasa  
*Applicant / Representative*

Tanda tangan / *Signature*  
 Nama lengkap / *Full Name Kanwil Sumatera Barat*

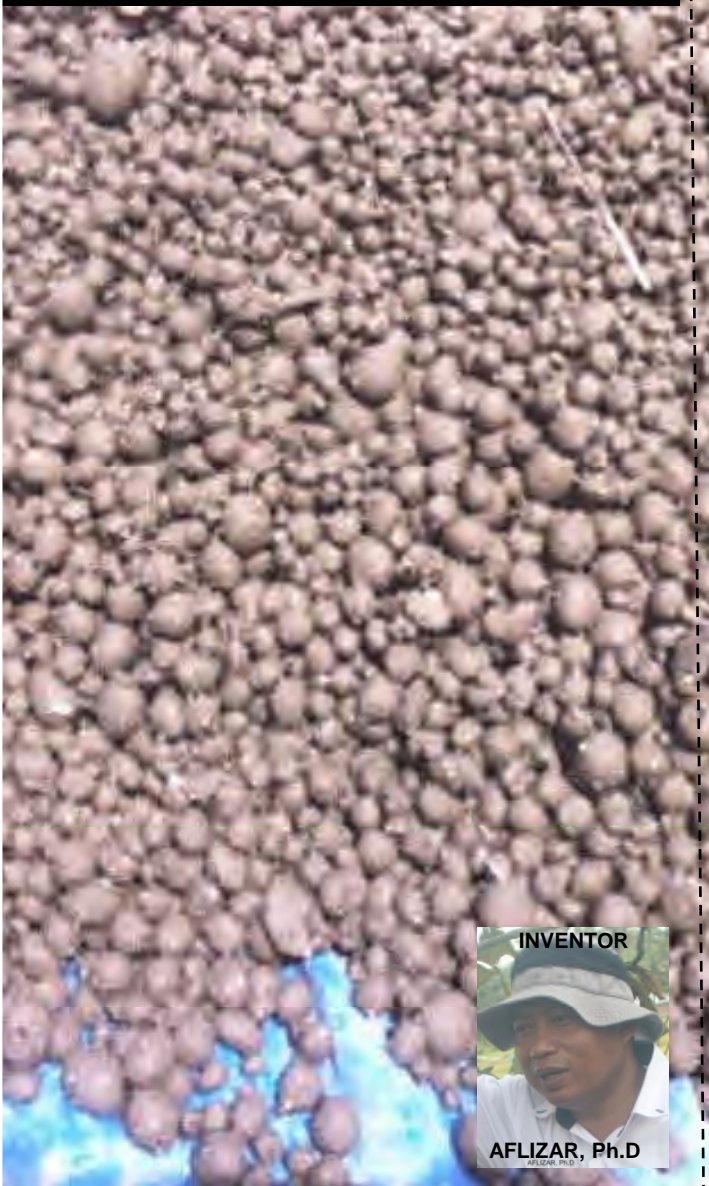




# BAHAN BIOEKOORGANIK

# UNTUK TANAH MARGINAL

# LAHAN BASAH, KERING



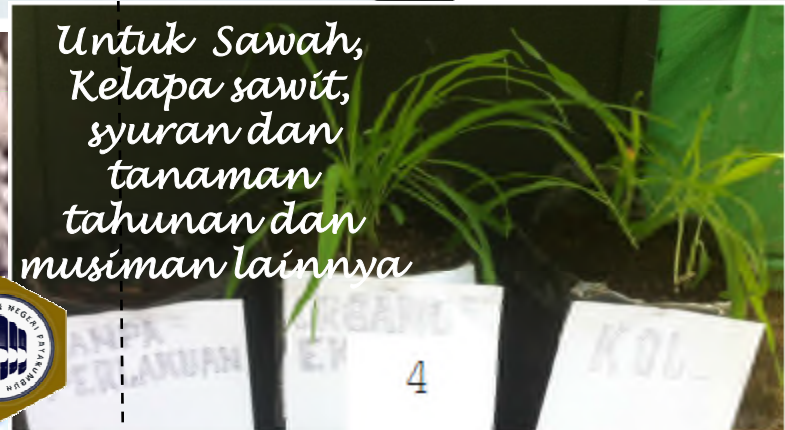
INVENTOR

AFLIZAR, Ph.D

Bahan Bioekoorganik granular untuk menyuburkan Tanah Marginal



Untuk Sawah, Kelapa sawit, syuran dan tanaman tahunan dan musiman lainnya



# TANPA BAHAN KIMIA

## FORMULIR PERMOHONAN PENDAFTARAN PATEN INDONESIA APPLICATION FORM OF PATENT REGISTRATION OF INDONESIA

<b>Data Permohonan (Application)</b>	
Nomor e-Filing Number of e-Filing	: WFP2019103757
Tanggal Permohonan Date of Submission	: 2019-07-16
Nomor Permohonan Number of Application	: Menunggu_Nomor_Permohonan
Jumlah Klaim Total Claim	: 3
Jenis Permohonan Type of Application	: Paten Non UMIKM
Jumlah Halaman Total Page	: 2
Judul Title	: METODE PRODUKSI BAHAN BIDEKOORGANIK GRANULAR (BBG) UNTUK MENYUBURKAN TANAH MARGINAL
Abstrak Abstract	: Invensi ini berhubungan dengan suatu komposisi material alam lokal asli Indonesia untuk memproduksi BBG berbentuk granular agak keras berwarna keabu-abuan dimana proses produksinya secara mekanis menggunakan molen granulator mencampurkan dan membubulatkan campuran BBG yang berasal dari bahan lokal (Tepung giling dari batu kapur putih 32% b/b, tepung giling dari batu mineral hitam 32% b/b, inceptisol hitam 11% b/b, limbah kobaran ayam 20% b/b, tepung garam 0,2% b/b, mol 4,8% b/b) sebagai sumber unsur hara makro dan mikro. Untuk cairan pencampur, perekat dan sumber mikroba digunakan mol dengan dosis 4,8% b/b dari berat total material dasar BBG. Proses produksi dengan cara mencampurkan material dasar padat dimasukkan 100 kg dalam molen granulator lalu terdus diputar 1 menit dan setelah homogen disiram rata dengan 6 liter mol dan dilanjutkan memutar molen granulator selama 10 menit sampai terbentuk bulatan granular BBG berdiameter 5 mm – 15 mm.



# PAKAI BAHAN ORGANIK & SDA LOKAL

<b>Permohonan PCT (PCT Application)</b>	
Nomor PCT PCT Number	: Nomor Publikasi Publication Number
Tanggal PCT PCT Date	: Tanggal Publikasi Publication Date

<b>Pemohon (Applicant)</b>	
Nama (Name)	: Alamat (Address)
Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh	
Jl. Raya Negara Km. 7, Kel. Tanjung Pati, Kec. Harau, Kabupaten Lima Puluh Kota, 26271, Indonesia	
Surel/Telp. (Email/Phone)	: Surel/Telp. (Email/Phone)
lembagapenelitiandanpengabdian@gmail.com 081339163925	

<b>Penemu (Inventor)</b>	
Nama (Name)	: Alamat (Address)
Jl. Imam Bonjol No. 10 RT/RW.001/003 Kel. Naper Kec. Payakumbuh Utara, Payakumbuh, 26218, Indonesia	
AFLIZAR, SP.,MP.,Ph.D	: Surel/Telp. (Email/Phone)
lembagapenelitiandanpengabdian@gmail.com 081339163925	
DR. EDI SYAFRI, ST.,M.Si	: Surel/Telp. (Email/Phone)
lembagapenelitiandanpengabdian@gmail.com 081339163925	
RONI AFRIZAL, SE.,MS.i	: Surel/Telp. (Email/Phone)
lembagapenelitiandanpengabdian@gmail.com 081339163925	
AMRIZAL,S.Kom.,M.Kom	: Surel/Telp. (Email/Phone)
lembagapenelitiandanpengabdian@gmail.com 081339163925	

<b>Data Prioritas (Priority Data)</b>	
Negara (Country)	: Nomor (Number)
Tanggal (Date)	

Abstrak  
METODE PRODUKSI BAHAN BIOEKOORGANIK GRANULAR (BBG) UNTUK MENYUBURKAN TANAH MARGINAL

inventor: Aflizar, Edi Syafri, Roni Afrizal, Amrizal

versi ini berhubungan dengan suatu komposisi material alam lokal asli Indonesia untuk memproduksi BBG berbentuk granular agak keras berwarna keabu-abuan dimana proses produksinya secara mekanis menggunakan molen granulator mencampurkan dan membubulatkan campuran BBG yang berasal dari bahan lokal (Tepung giling dari batu kapur putih 32% b/b, tepung giling dari batu mineral hitam 32% b/b, inceptisol hitam 11% b/b, limbah kobaran ayam 20% b/b, tepung garam 0,2% b/b, mol 4,8% b/b) sebagai sumber unsur hara makro dan mikro. Untuk cairan pencampur, perekat dan sumber mikroba digunakan mol dengan dosis 4,8% b/b dari berat total material dasar BBG. Proses produksi dengan cara mencampurkan material dasar padat dimasukkan 100 kg dalam molen granulator lalu terdus diputar 1 menit dan setelah homogen disiram rata dengan 6 liter mol dan dilanjutkan memutar molen granulator selama 10 menit sampai terbentuk bulatan granular BBG berdiameter 5 mm – 15 mm. Setelah itu BBG dijemur dibawah sinar matahari selama 6 jam hingga butiran BBG agak keras berwarna keabu-abuan. Komposisi hara BBG yaitu : P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>=13%, K<sub>2</sub>O=0,06%, Total Nitrogen(TN)=0,59%, Total Carbon(TC)=2,54%, CaO= 35%, Cu=26 mg/kg, Zn=33 mg/kg, Pb=5 mg/kg dan As=3 mg/kg. BBG dapat diaplikasikan pada sawah dengan dosis 100 kg/ha, sayuran 70 – 100 kg/ha dan tanaman perkebunan sawit 0,5 – 1 kg/pokok.

Dosis untuk Sawah 100 kg/ha; hortikultura 20-40 gram/batang, sawit 0,5-1 kg/pokok

Memperbaiki Tanah Lahan marginal secara alamiah dan sajikan pangan sehat



KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL

Jalan HR. Rasuna Said Kav 8-9, Jakarta Selatan - 12940  
Website: <http://www.dgip.go.id>

**Surat Perintah Pembayaran**

**METODE PRODUKSI BAHAN BIOEKOORGANIK GRANULAR (BBG) UNTUK  
MENYUBURKAN TANAH MARGINAL/ Paten Non UMKM**

Referensi eFiling : WFP2019103757  
Tanggal : 2019-07-16  
Pengajuan  
Kode Billing : 820190716698143  
Pemohon : Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Politeknik Pertanian Negeri  
Payakumbuh  
Konsultan :  
Email :  
Telepon :

*Rincian Tagihan*

Deskripsi	QTY	Biaya	Diskon	Sub Total
Biaya dasar termasuk Klaim dan Halaman		1.250.000,00	0,00	1.250.000,00
			<b>Grand Total</b>	<b>1.250.000,00</b>



KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL

Jalan HR. Rasuna Said Kav 8-9, Jakarta Selatan - 12940  
Website: <http://www.dgip.go.id>

**Surat Perintah Pembayaran**

**METODE PRODUKSI BAHAN BIOEKOORGANIK GRANULAR (BBG) UNTUK  
MENYUBURKAN TANAH MARGINAL/ Paten Non UMKM**

Referensi eFiling : WFP2019103757  
Tanggal : 2019-07-16  
Pengajuan  
Kode Billing : 820190716698143  
Pemohon : Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Politeknik Pertanian Negeri  
Payakumbuh  
Konsultan :  
Email :  
Telepon :

*Rincian Tagihan*

Deskripsi	QTY	Biaya	Diskon	Sub Total
Biaya dasar termasuk Klaim dan Halaman		1.250.000,00	0,00	1.250.000,00
			<b>Grand Total</b>	<b>1.250.000,00</b>



Transaksi Sukses

**Billing - DJA**

Kode Kementerian / Lembaga 013

Identitas Pembayar 03757-Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

Unit Escalon 1 07

Salkor 097102

NTIB 190716938865

Tgl Buku 16-07-2019

Tgl Pembayaran 16-07-2019 12:12:30 WST

Jml Pembayaran 1,250,000.00

No. Rck Bank Persepsi 032901003434307

Sumber Dana CASH

NTPN CC7133CIE5RA97GV

ID Setoran 820190716698143

Print Validasi Selesai

Pilihan :   OK





KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
REPUBLIK INDONESIA  
DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL  
Jl. H.R. Rasuna Said Kav 8-9, Kuningan, Jakarta Selatan, 12940  
Telepon: (021) 57905611 Faksimili: (021) 57905611  
Laman: <http://www.dgip.go.id> Surel: [dopatent@dgip.go.id](mailto:dopatent@dgip.go.id)

Nomor : HKI.3-HI.05.01.03.2021/00044  
Lampiran : -  
Hal : Pemberitahuan Permohonan Paten Telah Diumumkan

Jakarta, 02 Maret 2021

Yth. Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat  
Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh  
Jl. Raya Negara Km. 7, Kel. Tanjung Pati, Kec. Harau, 26271,  
Kabupaten Lima Puluh Kota

Dengan ini diberitahukan bahwa Permohonan Paten:

Tanggal Pengajuan : 16 Juli 2019  
(21) Nomor Permohonan : P03201906013  
(71) Pemohon : Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Politeknik  
Pertanian Negeri Payakumbuh  
(54) Judul Invensi : METODE PRODUKSI BAHAN BIOEKOORGANIK GRANULAR  
(BBG) UNTUK MENYUBURKAN TANAH MARGINAL  
(30) Data Prioritas :  
(74) Konsultan HKI :  
(22) Tanggal Penerimaan : 16 Juli 2019

telah diumumkan pada tanggal: **09 Februari 2021** dengan nomor publikasi: **2021/00044**.

Sesuai dengan ketentuan yang diatur dalam undang-undang tentang Paten, saudara dapat mengajukan permohonan pemeriksaan substantif Paten paling lambat 3 (tiga) tahun terhitung sejak tanggal penerimaan permohonan paten sebagaimana tersebut di atas. Tidak diajukannya permohonan substantif paten dimaksud dalam waktu yang ditentukan tersebut akan mengakibatkan permohonan paten ini dianggap ditarik kembali. Apabila telah dilakukan pembayaran maka informasi ini diabaikan.

Demikian untuk diketahui.



03-2021-11367

a.n. Direktur Paten, Desain Tata Letak  
Sirkuit Terpadu dan Rahasia Dagang  
Kasubdit Permohonan dan Publikasi,



Junaris, S.P., M.Si  
NIP. 196807011991031001

Tembusan:  
Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual.

**PT. Bank Negara Indonesia (Persero), TBK**

**BUKTI PENERIMAAN NEGARA**  
Penerimaan Negara Bukan Pajak


**BNI**

Data Pembayaran :  
 Tanggal dan Jam Bayar : 18/08/21 10:24:30 NPN : 000000199726  
 Tanggal Huku : 18/08/21 NPMN : 01501170119408  
 Kode Cabang Bank : 140 PTAN : 854035  
**DAYAKUMBUH**

Data Solusan :  
 Kode Billing : 820210817019408  
 Nama Wajib Bayar : PUSAT PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
 Kementerian / Lembaga : 013  
 Unit Kealon T : 07  
 Satuan Kerja : 097102  
 Jumlah Satoran : 3.000.000,00 Mata Uang : IDR  
 Terbilang : tiga juta rupiah

*This is a computer generated message and requires no signature*  
*Informasi ini hasil cetakan komputer dan tidak memerlukan tanda tangan*  
*Jika tidak terdapat nomor NTPN, transaksi sedang dalam proses*  
*Silakan menghubungi cabang terdekat untuk mendapatkan nomor NTPN Anda dan cetak ulang bukti transaksi*

60275 199726 95202 18/08/2021 10:24:37



**PENGABDIAN**

**DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL**  
**SURAT PERINTAH PEMBAYARAN**  
**PATEN, DESAIN TATA LETAK SIRKUIT TERPADU, DAN RAHASIA DAGANG**  
 Pemeriksaan Substantif  
 Pemohonan Paten

**NOMOR PEMBAYARAN** : 820210817019408  
**NAMA PEMOHON** : Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Politeknik  
 Pestaman Negeri Payakumbuh  
**ALAMAT PEMOHON** : Jln. Raya Negara KM 7 Tanjung Pati, Kec. Harau, 26271 Kabupaten  
 Lima Puluh Kota  
**PROVINSI** : SUMATERA BARAT  
**KABUPATEN/KOTA** : KABUPATEN LIMA PULUH KOTA  
**KECAMATAN** : HARAU  
**EMAIL PEMOHON** : sekretariat@politaniptk.ac.id  
**NOMOR HP** : 07527754192  
**TANGGAL TRANSAKSI** : 17-08-2021 11:42:27  
**TANGGAL EXPIRED**  
**(PEMBAYARAN TERAKHIR)** : 24-08-2021 11:42:27  
**TAGIHAN** : Rp. 3.000.000,00  
**STATUS** : **Belum Bayar**

### 3.DOKUMEN HASIL UJI COBA PRODUK KE-3

3.1.STATUS DOKUMEN : PATEN-PEMERIKSAAN SUBSTANTIF -GRANTED

3.2.NAMA PRODUK : METODE PRODUKSI BAHAN BIOEKOORGANIK GRANULAR (BBG) UNTUK MENYUBURKAN TANAH MARGINAL.

# BAGI PERKEBUNAN GAMBIR PETANI LOKAL UNTUK MENGATASI DEGRADASI LAHAN DAN PENECEMARAN LINGKUNGAN

Metode produksi bahan bioekoorganik granular (BBG) untuk menyuburkan tanah marginal

3.3.TANGGAL PENGUJIAN: 9 FEBRUARI 2021 SAMPAI 17 AGUSTUS 2021

3.4.Link VIDEO DOKUMENTASI UJICOBA PRODUK:

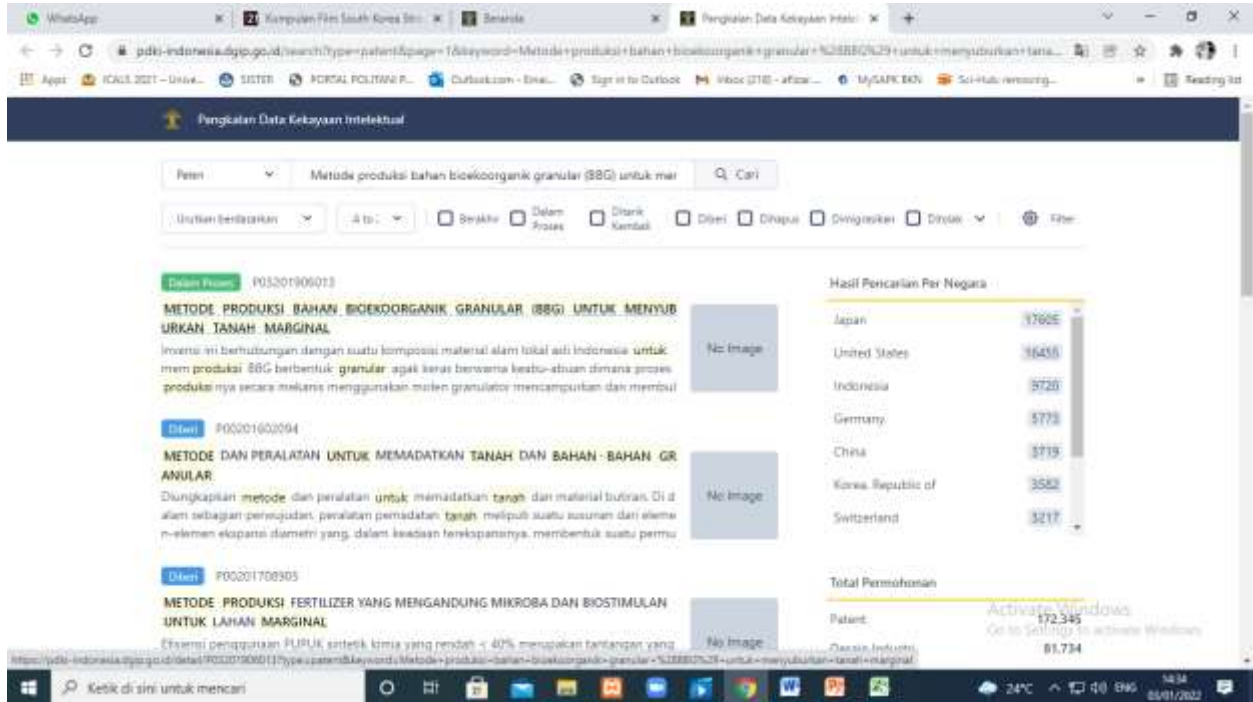
1.5. Link google drive Dokumen dan deskripsi produk

[https://drive.google.com/file/d/1ff6YokTzYgiZcwujUwxpw\\_BhgqBuRLwm/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1ff6YokTzYgiZcwujUwxpw_BhgqBuRLwm/view?usp=sharing)

1.6. Link dgip bukti HKI-Paten Pemeriksaan Substantif:

[https://pdki-](https://pdki-indonesia.dgip.go.id/detail/P03201906013?type=patent&keyword=METODE+PRODUKSI+BAHAN+BIOEKOORGANIK+GRANULAR+%28BBG%29+UNTUK+MENYUBURKAN+TANAH+MARGINAL)

[indonesia.dgip.go.id/detail/P03201906013?type=patent&keyword=METODE+PRODUKSI+BAHAN+BIOEKOORGANIK+GRANULAR+%28BBG%29+UNTUK+MENYUBURKAN+TANAH+MARGINAL](https://pdki-indonesia.dgip.go.id/detail/P03201906013?type=patent&keyword=METODE+PRODUKSI+BAHAN+BIOEKOORGANIK+GRANULAR+%28BBG%29+UNTUK+MENYUBURKAN+TANAH+MARGINAL)



No. Permohonan

**P03201906013**

Tgl. Penerimaan

**2019-07-16**

**METODE PRODUKSI BAHAN BIOEKOORGANIK GRANULAR (BBG) UNTUK MENYUBURKAN TANAH MARGINAL**

**Status**

(PA) Pelayanan Teknis

**Abstract**

Invensi ini berhubungan dengan suatu komposisi material alam lokal asli Indonesia untuk memproduksi BBG berbentuk granular agak keras berwarna keabu-abuan dimana proses produksinya secara mekanis menggunakan molen granulator mencampurkan dan membulatkan campuran BBG yang berasal dari bahan lokal (Tepung giling dari batu kapur putih 32% b/b, tepung giling dari batu mineral hitam 32% b/b, inceptisol hitam 11% b/b, limbah kotoran ayam 20% b/b, tepung garam 0,2% b/b, mol 4,8% b/b) sebagai sumber unsur hara makro dan mikro. Untuk cairan pencampur, perekat dan sumber mikroba digunakan mol dengan dosis 4,8% b/b dari berat total material dasar BBG. Proses produksi dengan cara mencampurkan material dasar padat dimasukkan 100 kg dalam molen granulator lalu terdus diputar 1 menit dan setelah homogen disiram rata dengan 6 liter mol dan lanjutkan memutar molen granulator selama 10 menit sampai terbentuk bulatan granular BBG berdiameter 5 mm – 15 mm. Setelah itu BBG dijemur dibawah sinar matahari selama 6 jam hingga butiran BBG agak keras berwarna keabu-abuan. Komposisi hara BBG yaitu : P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>= 0,13%, K<sub>2</sub>O=0,06%, Total Nitrogen(TN)=0,59%, Total Carbon(TC)=2,54%, CaO= 35%, Cu=26 mg/kg, Zn=33 mg/kg, Pb=5 mg/kg dan As=3 mg/kg. BBG dapat diaplikasikan pada sawah dengan dosis 100 kg/ha, sayuran 70 – 100 kg/ha dan tanaman perkebunan sawit 0,5 – 1 kg/pokok.

### Detail

NOMOR PENGUMUMAN

**2021/00044**

TANGGAL PENGUMUMAN

**2021-02-09**

NOMOR PERMOHONAN

**P03201906013**

TANGGAL PENERIMAAN

**2019-07-16**

TANGGAL DIMULAI PELINDUNGAN

**2019-07-16**

TANGGAL BERAKHIR PELINDUNGAN

JUMLAH KLAIM

-

NAMA PEMERIKSA

No Image

**Publikasi**

[Publikasi A](#)

**Prioritas**

<b>NOMOR</b>	<b>TANGGAL</b>	<b>KEWARGANEGARAAN</b>
-	-	-

**IPC**

C09K 8/00

**Pemegang Paten**

<b>NAMA</b>	<b>ALAMAT</b>	<b>KEWARGANEGARAAN</b>
Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh	Jl. Raya Negara Km. 7, Kel. Tanjung Pati, Kec. Harau	ID

**Inventor**

<b>NAMA</b>	<b>ALAMAT</b>	<b>KEWARGANEGARAAN</b>
AFLIZAR, SP.,MP.,Ph.D	Jl. Imam Bonjol No. 10 RT/ RW 001/003 Kel. Napar Kec. Payakumbuh Utara	ID
AMRIZAL,S.Kom.,M.Kom	Jl. Raya Negara Km. 7, Kel. Tanjung Pati, Kec. Harau	ID
DR. EDI SYAFRI, ST.,M.Si	Jl. Raya Negara Km. 7, Kel. Tanjung Pati, Kec. Harau	ID
RONI AFRIZAL, SE.,MS.i	Jl. Raya Negara Km. 7, Kel. Tanjung Pati, Kec. Harau	ID

**Pembayaran Pemeliharaan Terakhir**

<b>TAHUN PEMBAYARAN TERAKHIR</b>	<b>TANGGAL BAYAR</b>	<b>NOMINAL</b>
----------------------------------	----------------------	----------------

**Konsultan**

<b>NAMA</b>	<b>ALAMAT</b>	<b>KEWARGANEGARAAN</b>
-------------	---------------	------------------------

## Formulir Permohonan Pemeriksaan Substantif Paten

	<b><u>Diisi oleh petugas</u></b>
	Tanggal pengajuan : _____
Dengan ini saya/kami <sup>1)</sup> : (71) Nama : P3M Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh Alamat <sup>2)</sup> : Jl.Raya Negara Km 7 Tanjung Pati, Kec. Harau Kab. Lima Puluh Kota Sumatera Barat 26271  Warga Negara : Indonesia Email : lembagapenelitiandanpengabdian@gmail.com Telepon/HP : 0752-775491/081339163925	
yang telah mengajukan permohonan paten sendiri/melalui Konsultan paten: (74) Nama Konsultan KI : _____ Nomor Konsultan KI : _____ Email : _____	[    ] [    ]
dengan : (21) Nomor permohonan paten : _____ (22) Tanggal penerimaan permohonan paten : _____ (54) Judul Invensi : _____ <p style="text-align: center;"><b>PROSES PRODUKSI BAHAN BIOEKOORGANIK GRANULAR SECARA MEKANIS UNTUK PENYUBUR TANAH MARGINAL</b></p> mengajukan permohonan pemeriksaan substantif untuk permohonan paten tersebut diatas.	[    ] [    ] [    ]
Bersama ini, saya/kami sampaikan : [ ] Biaya pemeriksaan substantif paten sebesar Rp. .... ( ..... ) [ ] Biaya klaim yang belum dibayar ..... buah @ Rp. .... sejumlah Rp. .... ( ..... ) [ ] Kekurangan-kekurangan lain yang rincian ringkasnya tersebut dalam lampiran formulir ini.	[    ] [    ] [    ]

Yang mengajukan permohonan,  
Ka. P3M Politani

(Aflizar,SP.,MP.,Ph.D)