



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 hak atas Paten kepada:

- Nama dan Alamat Pemegang Paten : UNIVERSITAS AIRLANGGA
Kampus C Unair,
Mulyorejo, Surabaya
- Untuk Invensi dengan Judul : KOMPOSISI PELET DARI BOVINE HIDROKSIAPATIT-
GELATIN DAN ALENDRONAT, PROSES PEMBUATANYA
DAN PEGUNAANYA SEBAGAI *BONE FILLER* PADA
PENYAKIT OSTEOPOROSIS
- Inventor : Dr. Aniek Setiya Budiadin, M.Si., Apt
Samirah, S.Si., Apt., Sp., FRS
Mahardian Rahmadi, S.Si., M.Sc., Ph.D
- Tanggal Penerimaan : 26 April 2017
- Nomor Paten : IDP000062822
- Tanggal Pemberian : 25 September 2019

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) IDP000062822 B

(19) DIREKTORAT JENDERAL
KEKAYAAN INTELEKTUAL

(45) 25 September 2019

(51) Klasifikasi IPC⁸ : A 61K 8/55, A 61K 9/16, A 61P 19/00
(21) No. Permohonan Paten : P00201702657
(22) Tanggal Penerimaan : 26 April 2017
(30) Data Prioritas :
(31) Nomor (32) Tanggal (33) Negara
(43) Tanggal Pengumuman : 30 November 2017
(56) Dokumen Perbandingan:
P002016 08679,
Injektabel komposit Hidroksiapatit-gelatin sebagai sistem
pengantaran Alendronat, Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian
Indonesia Vol 3 No. 1, 1 Juli 2016, Aniek Setiya Budiatiin.

(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :
UNIVERSITAS AIRLANGGA
Kampus C Unair,
Mulyorejo, Surabaya

(72) Nama Inventor :
Dr. Aniek Setiya Budiatiin, M.Si, Apt, ID
Samirah, S.Si., Apt., Sp., FRS, ID
Mahardian Rahmadi, S.Si., M.Sc., Ph.D, ID

(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten

Pemeriksa Paten : Dra. Johani Siregar

Jumlah Klaim : 4

(54) Judul Invensi : KOMPOSISI PELET DARI BOVINE HIDROKSIAPATIT-GELATIN DAN ALENDRONAT, PROSES PEMBUATANYA DAN
PEGGUNAANYA SEBAGAI BONE FILLER PADA PENYAKIT OSTEOPOROSIS

(57) Abstrak :

Invensi ini berkaitan dengan komposisi, proses pembuatannya (formulasi) serta fungsinya sebagai *bone filler* pada celah tulang dan untuk mengobati penyakit osteoporosis. Komposisi invensi mirip dengan komponen tulang terdiri dari unsur organik (gelatin) dan anorganik (hidroksiapatit) serta bahan aktif alendronat. Tujuan dari invensi ini adalah menghasilkan produk yang berasal dari ekstrak tulang sapi dan berfungsi sebagai *bone filler* yang cepat membentuk tulang baru di celah tulang pada penyakit osteoporosis secara lokal. Komposisi invensi terdiri dari bovin hidroksiapatit dan gelatin dengan perbandingan 10 : 1 (dalam keadaan kering) dan Alendronat 10%. Formulasi dilakukan dengan cara mencampur bovin hidroksiapatit dan alendronat dengan larutan gelatin 20 % dalam mortar hingga terbentuk massa kalis. Selanjutnya disaring dengan mesh berukuran 1 mm menghasilkan granul dan dikeringkan dalam lemari pemanas pada suhu 40 - 50°C selama 24 jam. Granul hasil invensi ditimbang 100 mg dan dimasukkan ke dalam cetakan dengan diameter 4 mm serta diberi tekanan 1 ton. Pelet yang dihasilkan dalam bentuk silinder berdiameter 4 mm, berfungsi sebagai *bone filler*/pengisi tulang pada celah tulang pada penyakit osteoporosis. Pelet hasil invensi ini digunakan secara lokal dengan cara memasukkannya ke dalam tulang yang berlubang/celah, setelah dilakukan debridemen dari pasien trauma tulang.

Deskripsi**KOMPOSISI PELET YANG TERDIRI DARI BOVIN HIDROKSIAPATIT-
GELATIN- ALENDRONAT, PROSES PEMBUATANNYA DAN PENGGUNAANYA
SEBAGAI BONE FILLER PADA PENYAKIT OSTEOPOROSIS**

5

Bidang Teknik Invensi

Invensi ini berkaitan dengan komposisi, proses pembuatan bovin hidroksiapatit, gelatin terstandar dari tulang sapi dan alendronat dengan metode granulasi, serta
10 penggunaannya sebagai pengisi celah tulang dan obat untuk penyakit osteoporosis.

Latar Belakang Invensi

Osteoporosis merupakan penyakit tulang yang disebabkan
15 oleh peningkatan aktivitas osteoklas. Aktivitas osteoklas yang meningkat dapat menyebabkan tulang menjadi keropos. Hal ini disebabkan karena osteoklas aktif meresorpsi kalsium tulang akibatnya tulang menjadi keropos dan sukar untuk diobati apabila sudah kronis. Aktivitas osteoklas
20 yang meningkat dapat dihambat oleh alendronat, disamping itu pemberian secara lokal dapat meningkatkan kepadatan/kekerasan tulang di sekitarnya. Patah tulang akibat tulang keropos sukar untuk direkonstruksi dan dapat menimbulkan celah tulang, sehingga diperlukan pengisi/
25 pengganti tulang secara lokal. Disamping itu celah tulang atau lubang di tulang dapat terjadi akibat fraktur terbuka karena kecelakaan, debridement dari tulang pada penderita osteoporosis.

Celah tulang memerlukan *bone filler*/ pengisi tulang
30 yang hilang karena rusak dan diangkat (didebridemen). Bahan untuk pengisi tulang biasa disebut bonegraft. Berdasarkan asalnya bonegraft dibagi menjadi 3 yaitu autograft (dari pasien sendiri), allograft (dari orang lain) dan xenograft

(dari bahan alam atau sintesis). Golongan autograft dan allograft jumlahnya terbatas, dan akan meninggalkan celah tulang/ rasa sakit di tempat lain. Akhir akhir ini dikembangkan golongan xenograft baik dari bahan alam
5 (binatang, batu koral) atau sintesis. Produk yang sudah beredar sekarang adalah PerOssal® (US 9173976B2), Palacos® (US 20150283291) berisi garam kalsium seperti kalsium fosfat, kalsium karbonat, hidroksiapatit dalam bentuk serbuk atau bentuk bulatan. Kekurangan dari PerOssal®,
10 Palacos® adalah komposisi tidak mirip tulang, hanya mengandung bahan anorganik (garam kalsium), maka pertumbuhan tulang menjadi lambat. Garam kalsium tersebut merupakan hasil dari sintesis, sehingga kemungkinan untuk tertinggalnya bahan baku masih ada. Keduanya merupakan
15 bahan impor, tentu harus menunggu untuk keperluan rekonstruksi celah tulang dan juga harganya mahal. Dengan demikian harus menahan rasa sakit sampai bahan datang dan waktu tinggal di rumah sakit menjadi lama.

Produk yang sudah beredar menggunakan bahan pembawa
20 berupa garam kalsium (trikalsium fosfat, kalsium karbonat, hidroksi apatit, kalsium hidrogen fosfat) antara lain PerOssal®, Palacos®, Augment®, Osteoset®. Kerugian yang ditimbulkan keempat produk tersebut adalah pembawa bersifat sangat biodegradabel (mudah hancur) serta berpengaruh
25 terhadap perkembangan sel tulang. Garam kalsium merupakan komponen anorganik tulang dan sebagai pengisi tulang tidak berfungsi maksimum karena reaksi dengan sel tulang kurang sempurna dan berlangsung dalam waktu lama. *Bone filler* /pengisi tulang yang sempurna adalah memiliki komposisi
30 mirip tulang yaitu komponen organik (kolagen; gelatin) dan anorganik(hidroksi apatit).

Komposisi bovin hidroksiapatit dan gelatin sebelumnya dapat dilihat pada penelitian Chao et al digunakan perbandingan 79:21 (Chao et al, 2015), dan digunakan

perbandingan 60:40 (Azami et al, 2012). Pada Penelitian Jindong et al digunakan kalsium fosfat dan alendronat pada model osteoporosis dapat disimpulkan bahwa alendronat memperbaiki sifat biomekanik dari tulang (Jindong et al, 5 2014).

Pada invensi yang diajukan, berbentuk pelet sebagai *bone filler*/pengisi tulang pada celah tulang adalah hidroksi apatit (komponen anorganik) dan gelatin (merupakan turunan kolagen), adalah mirip komponen tulang. Invensi 10 juga mengandung alendronat, sehingga pelet mempunyai fungsi ganda yaitu sebagai pengisi celah tulang dan pembawa alendronat untuk penyakit osteoporosis secara lokal, di sekitar implan. Kelebihan invensi ini dibanding produk yang telah beredar antara lain: (1) bovin hidroksiapatit - 15 Gelatin berfungsi sebagai pengisi/ pengganti bagian tulang yang hilang; (2) Kedua komponen dapat bersatu dengan sel tulang (osteoblas) + gelatin membentuk kalus lunak (osteoid= tulang rawan), selanjutnya osteoid bersatu dengan hidroksiapatit membentuk kalus keras (osteosit), sehingga 20 terjadi regenerasi tulang dan celah tulang menjadi tertutup; (3) Hidroksiapatit dari tulang sapi (bovin hidroksiapatit), bersifat lebih osteokonduktif dibanding hidroksiapatit sintesis dan memiliki sifat mirip dengan hidroksiapatit tulang manusia serta sudah dapat diproduksi 25 sendiri di Bank Jaringan RSUD Dr. Soetomo Surabaya; (4) Keuntungan bagi pasien antara lain: harga formula lebih murah dan cepat diperoleh; biaya perawatan lebih murah; waktu tinggal di rumah sakit lebih singkat; celah tulang tertutup oleh formula dalam waktu singkat sekitar 4 minggu, 30 (5) Alendronat yang dibawa bovin hidroksiapatit-gelatin berfungsi untuk mempercepat pengerasan tulang yang keropos dan menginaktifkan osteoklas sehingga proses keropos tulang dapat dihambat.

Osteoporosis yang sukar direkonstruksi dapat diatasi dengan menggunakan produk hasil invensi berbentuk pelet ini.

Uraian Ringkas Invensi

5 Tujuan invensi pertama mengungkapkan suatu komposisi *bone filler* yang terdiri dari:

- Bovin hidroksiapatit dan Gelatin dengan perbandingan 10 : 1 (b/b kering);
- Alendronat 10%.

10

Tujuan invensi kedua merupakan tujuan invensi pertama dalam bentuk sediaan pelet.

15 Tujuan invensi ketiga mengungkapkan Proses pembuatan pelet sebagaimana klim 1 terdiri atas:

- a. membuat larutan gelatin 20% dalam aquades pada suhu 60 - 65 °C,
- b. menghaluskan Bovin hidroksiapatit (10) dan ALE 10%
- c. mencampur larutan gelatin 20 % sebanyak 5 ml ke dalam BHA-ALE
- 20 d. mengaduk campuran sampai membentuk massa kalis untuk dibuat granul,
- e. menyaring massa dengan penyaring mesh berukuran 1,0 mm hingga dihasilkan granul,
- 25 f. mengeringkan granul dalam lemari pemanas pada suhu 40°C selama 24 jam,
- g. mencetak granul (100mg) menjadi pelet dengan cetakan berdiameter 4 mm, yang menghasilkan pelet BHA-ALE-GEL berdiameter 4 mm, berbentuk silinder, berwarna keputihan,
- 30

Tujuan invensi keempat merupakan tujuan invensi pertama dan kedua digunakan sebagai pengobatan penyakit osteoporosis.

Uraian Singkat Gambar

Gambar 1 memperlihatkan diagram alir proses pembuatan Pelet bovin hidroksiapatit - Alendronat - Gelatin

Gambar 2 massa kalis dari campuran BHA-ALE dan gelatin
5 20% dari BHA-ALE-GEL (Gambar 2A) dan granul yang sudah kering (Gambar 2 B) serta pelet Bovin hidroksiapatit-Alendronat-Gelatin (Gambar 2C)

Gambar 3 memperlihatkan tulang telah tertutup oleh pelet yang sudah terdegradasi dan bersatu dengan sel tulang
10 di sekitarnya, membentuk tulang baru yang menutup celah tulang.

Uraian Lengkap Invensi

Invensi ini menghasilkan suatu produk berbentuk pelet
15 dari bovin hidroksiapatit, Alendronat dan Gelatin yang berfungsi sebagai *bone filler/* pengisi tulang pada penyakit osteoporosis. Proses pembuatannya bovin hidroksiapatit, Alendronat dan gelatin terstandar menggunakan bahan dari tulang sapi dengan metode granulasi
20 dalam bentuk sediaan pelet.

Mengacu pada Gambar 1, proses pembuatan pelet sesuai invensi ini diawali dengan membuat larutan gelatin 20% dalam aquades pada suhu 60 - 65°C. Secara terpisah dilakukan proses penghalusan bovin hidroksiapatit sebanyak
25 10 gram dan alendronat 1,1 gram dalam mortar dan digerus hingga halus. Larutan Gelatin diambil sebanyak 5 ml dan dimasukkan dalam mortar yang berisi campuran bovin hidroksiapatit dan alendronat, kemudian diaduk sampai membentuk massa kalis yang dapat dibuat menjadi granul.

30 Mengacu pada Gambar 2, larutan Gelatin 20% diambil sebanyak 5 ml dan dimasukkan dalam mortar yang berisi bovin hidroksiapatit dan alendronat, kemudian diaduk sampai membentuk massa kalis (Gambar 2A) yang dapat dibuat menjadi granul (Gambar 2B). Pembuatan granul dilakukan dengan cara

Klaim

1. Komposisi *bone filler* yang terdiri dari:
 - Bovin hidroksiapatit dan Gelatin dengan perbandingan 10 : 1 (b/b kering);
 - 5 - Alendronat 10%.

2. Komposisi menurut klaim 1 dalam bentuk sediaan pelet.

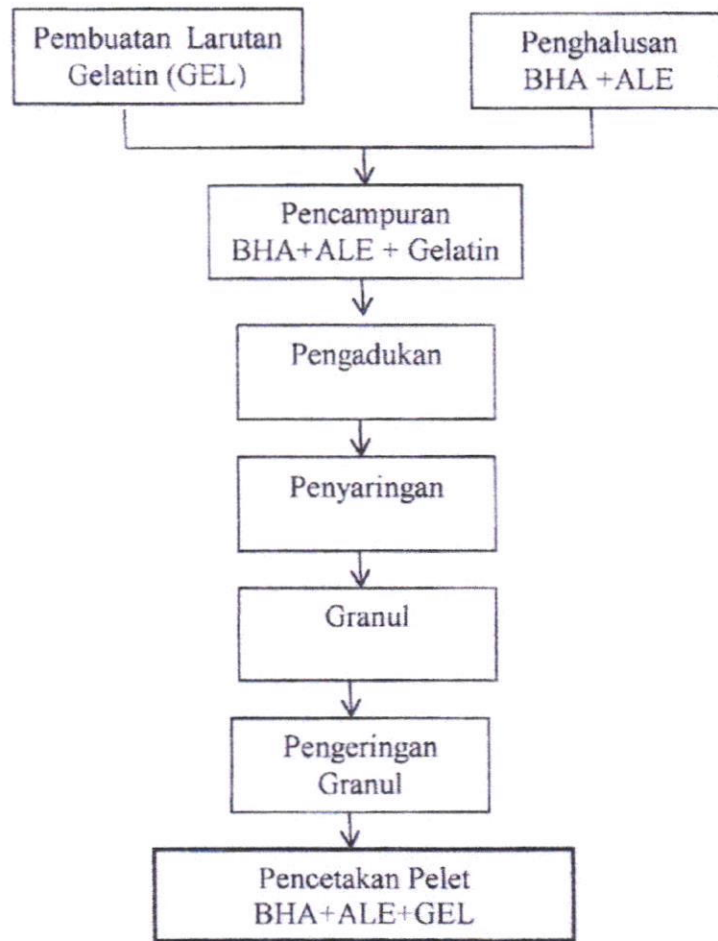
3. Proses pembuatan pelet sebagaimana klaim 1 terdiri atas:
 - 10 a. membuat larutan gelatin 20% dalam aquades pada suhu 60 - 65 °C,
 - b. menghaluskan Bovin hidroksiapatit (10) dan ALE 10%
 - c. mencampur larutan gelatin 20 % sebanyak 5 ml ke dalam BHA-ALE
 - 15 d. mengaduk campuran sampai membentuk massa kalis untuk dibuat granul,
 - e. menyaring massa dengan penyaring mesh berukuran 1,0 mm hingga dihasilkan granul,
 - f. mengeringkan granul dalam lemari pemanas pada suhu 20 40°C selama 24 jam
 - g. mencetak granul (100mg) menjadi pelet dengan cetakan berdiameter 4 mm, yang menghasilkan pelet BHA-ALE-GEL berdiameter 4 mm, berbentuk silinder, berwarna keputihan
 - 25

4. Komposisi menurut klaim 1 dan 2 digunakan sebagai pengobatan penyakit osteoporosis.

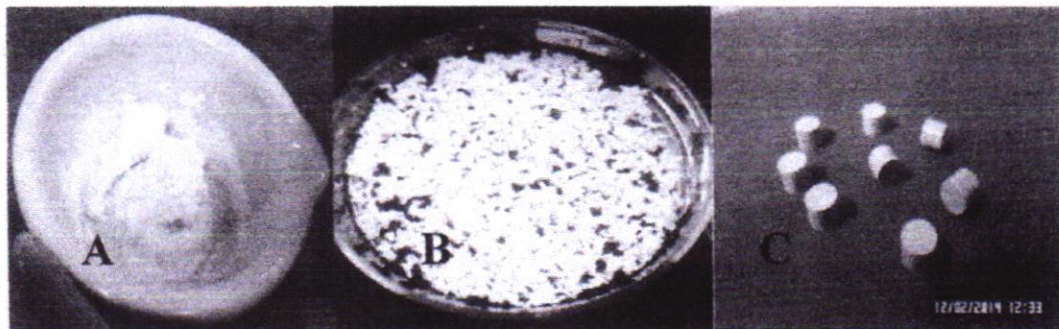
Abstrak

**KOMPOSISI PELET YANG TERDIRI DARI BOVIN HIDROKSIAPATIT-
GELATIN- ALENDRONAT, PROSES PEMBUATANNYA DAN PENGGUNAANYA
5 SEBAGAI BONE FILLER PADA PENYAKIT OSTEOPOROSIS**

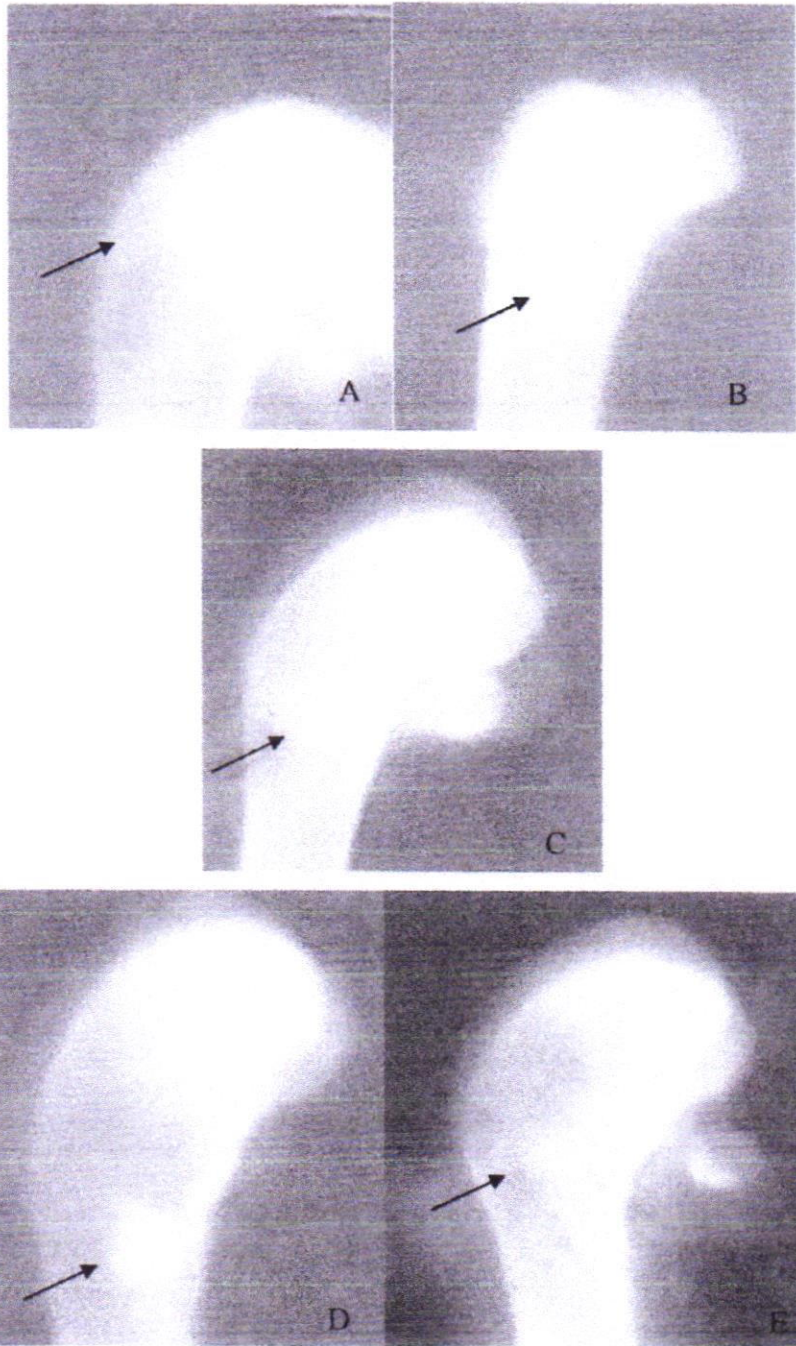
Invensi ini berkaitan dengan komposisi, proses pembuatannya (formulasi) serta fungsinya sebagai *bone filler* pada celah tulang dan untuk mengobati penyakit
10 osteoporosis. Komposisi invensi mirip dengan komponen tulang terdiri dari unsur organik (gelatin) dan anorganik (hidroksiapatit) serta bahan aktif alendronat. Tujuan dari invensi ini adalah menghasilkan produk yang berasal dari ekstrak tulang sapi dan berfungsi sebagai *bone filler*
15 yang cepat membentuk tulang baru di celah tulang pada penyakit osteoporosis secara lokal. Komposisi invensi terdiri dari bovin hidroksiapatit dan gelatin dengan perbandingan 10 : 1 (dalam keadaan kering) dan Alendronat 10%. Formulasi dilakukan dengan cara mencampur bovin
20 hidroksiapatit dan alendronat dengan larutan gelatin 20 % dalam mortar hingga terbentuk massa kalis. Selanjutnya disaring dengan mesh berukuran 1 mm menghasilkan granul dan dikeringkan dalam lemari pemanas pada suhu 40 - 50°C selama 24 jam. Granul hasil invensi ditimbang 100 mg dan
25 dimasukkan ke dalam cetakan dengan diameter 4 mm serta diberi tekanan 1 ton. Pelet yang dihasilkan dalam bentuk silinder berdiameter 4 mm, berfungsi sebagai *bone filler*/pengisi tulang pada celah tulang pada penyakit osteoporosis. Pelet hasil invensi ini digunakan secara
30 lokal dengan cara memasukkannya ke dalam tulang yang berlubang/ celah, setelah dilakukan debridemen dari pasien trauma tulang.



Gambar 1



Gambar 2



Gambar 3



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> Surei: dopatent@dgip.go.id

Nomor : HKI-3-HI.05.02.01.P00201702657-TA
Lampiran : 1 (satu halaman)
Hal : Pemberitahuan hasil pemeriksaan substantif

01 OCT 2018

Yth. Universitas Airlangga
Kampus C Unair, Mulyorejo, Surabaya

Dengan ini diberitahukan, bahwa permohonan paten dengan:

Nomor Permohonan : P00201702657
Pemohon : Universitas Airlangga
Judul invensi : PELET DARI BOVINE HYDROXYAPATITE-GELATIN DAN
ALENDRONAT SEBAGAI OBAT UNTUK KURATIF
OSTEOPOROSIS / PAGET'S DISEASE, KANKER / TUMOR
TULANG

telah dilakukan pemeriksaan **tahap pertama** dan dijumpai kekurangan-kekurangan seperti tersebut dalam lampiran.

Perbaikan kekurangan harus sudah diterima oleh Direktorat Jenderal paling lambat 3 (tiga) bulan terhitung sejak tanggal surat pemberitahuan ini, sesuai dengan ketentuan Pasal 62 ayat (3) Undang-undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten. Perbaikan deskripsi, klaim dan gambar disampaikan dalam rangkap tiga pada halaman yang terpisah.

Jika kekurangan-kekurangan tersebut tidak diperbaiki dalam batas waktu tersebut di atas, sesuai dengan ketentuan Pasal 62 ayat (4) maka dapat diperpanjang untuk waktu paling lama 2 (dua) bulan dan dapat diperpanjang lagi paling lama 1 (satu) bulan setelah berakhirnya jangka waktu dimaksud dengan dikenai biaya. Jika kekurangan tersebut tidak diberikan tanggapan sebagaimana tercantum dalam jangka waktu sebagaimana dimaksud pada ayat (3), ayat (4), ayat (5), dan/atau ayat (8), Menteri memberitahukan secara tertulis kepada Pemohon bahwa Permohonan dianggap ditarik kembali dalam waktu paling lambat 2 (dua) bulan maka permohonan paten/paten sederhana tersebut dianggap ditarik kembali berdasarkan ketentuan Pasal 62 Undang-undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten.



00-2018-266488

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



Dian Nurfitri, S.Si.

NIP. 197709242002122001

Tembusan:

1. Yth. Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual (sebagai Laporan)
2. Dra. Johani Siregar
NIP. 196805261995032001

HASIL PEMERIKSAAN SUBSTANTIF TAHAP I
Nomor Permohonan: P00201702657

Pemeriksaan substantif telah dilakukan terhadap dokumen permohonan (deskripsi, klaim, gambar) dengan nomor permohonan di atas :

- | | | | |
|-------|---|-------|-----------------------------|
| [X] | dokumen permohonan, asli seperti saat diajukan. | | |
| [X] | deskripsi, halaman | 1 – 5 | asli seperti saat diajukan; |
| | deskripsi, halaman | - | surat saudara tanggal : |
| [X] | klaim, nomor | 1 – 8 | asli seperti saat diajukan; |
| | klaim, nomor | - | surat saudara tanggal : |
| [X] | gambar, nomor | 1 – 3 | asli seperti saat diajukan; |
| | gambar, nomor | | surat saudara tanggal : |

Hal-hal yang harus diperhatikan:

1. Klaim 1 dinilai tidak jelas mengungkapkan suatu komposisi pelet dibuat dari bovine *hydroxyapatite* dan gelatin dari tulang sapi serta alendronat, sebaiknya klaim 1 diberi batasan-batasan yang terkait dengan kadar dari masing-masing komposisi sehingga klaim 1 menjadi tidak luas, oleh karenanya diminta tanggapan saudara.

2. Klaim 4 dinilai tidak jelas mengungkapkan Pelet BHA-ALE-GEL sebagaimana menurut klaim 1 dicirikan berwarna keputihan, berbentuk silinder diameter 4 mm dengan permukaan aktif, sebaiknya klaim 4 merupakan klaim turunan 3 karena fitur dari klaim proses pembuatan yang menghasilkan produk dengan fitur tertentu, sedangkan pada klaim 1 merupakan fitur dari komposisi, diminta tanggapan Saudara.

3. Klaim 5 merupakan klaim produk dengan fitur penggunaan sebaiknya penggunaan yang Saudara maksudkan untuk satu indikasi penyakit yang disertai dengan hasil-hasil farmakologi yang signifikan untuk pengobatan penyakit.

4. Klaim 6-8 mengungkapkan suatu lingkup perlindungan *bone filler* mengandung bioaktif bovine *hydroxyapatite*, bioaktif gelatin juga dan bahan aktif Alendronat dengan sifat-sifat tertentu, dalam permohonan ini ada 2 jenis lingkup perlindungan berupa Klaim Produk dan Klaim Proses, *bone filler* yang saudara maksudkan tidak jelas batasan lingkup perlindungannya, dengan sifat yang diungkapkan dalam klaim tidak dapat didefinisikan, oleh karenanya diminta tanggapan Saudara.

5. Dokumen Pemanding :

D1 = Glutaraldehid sebagai crosslinking agent pada bone graft berbasis bovine Hydroxyapatite-Gelatin dengan penambahan Alendronate, Universitas Airlangga, 21 Juni 2017, Annisa Aulia rahmah.

D2 = P002016 08679.

Pemeriksa,

Dra. Johani Siregar
NIP. 196805261995032001



Formulir Permohonan Paten

Diisi oleh petugas

Tanggal pengajuan :

Nomorpermohonan :

		<u>Diisi oleh petugas</u> Tanggal pengajuan : Nomorpermohonan :	
Denganinisaya/kami ¹⁾ :			
(71) Nama :	LPPA-HKI UniversitasAirlangga		
Alamat 2) :	Kampus C UniversitasAirlangga Mulyorejo Surabaya 60115		
Warga Negara :	Indonesia		
Telepon :	031-5995246		
NPWP (jikaada) :	00.005.564.0-605.000		
mengajukanpermohonan paten/ paten sederhana			[]
yangmerupakanpermohonan paten Internasional/PCT dengannomor : -			
(74) melalui/tidak melalui *) Konsultan Paten			[]
Nama Badan Hukum ³⁾ : -			
Alamat Badan Hukum ²⁾ : -			
Nama Konsultan Paten : -			
Alamat ²⁾ : -			
Nomor Konsultan Paten : -			
Telepon/Fax : -			
(54) dengan judul invensi :			[]
PELET DARI BOVINE HYDROXYPATITE-GELATIN DAN ALANDRONAT SEBAGAI OBAT UNTUK KURATIF OSTEOPOROSIS/ PAGET'S DESEASE, KANKER/TUMOR TULANG			
Permohonan paten ini merupakan pecahan dari permohonan paten nomor :			[]

<p>(72) Namadankewarganegaraanparainventor :</p> <p>Dr. Aniek Setiya Budiatin, M.Si., Apt. warganegara Indonesia Samirah, S.Si., Sp.FRS., Apt warganegara Indonesia Mahardian Rahmadi, S.Si., Apt., M.Sc., PhD warganegara Indonesia</p>	<p><u>Diisi oleh petugas</u></p> <p>[]</p>																																				
<p>(30) Permohonan paten inidijukandengan/tidakdengan *) hakprioritas⁴):</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th data-bbox="220 779 331 815">Negara :</th> <th data-bbox="421 779 783 815">Tgl. Penerimaanpermohonan</th> <th data-bbox="874 779 1070 815">Nomorprioritas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table>	Negara :	Tgl. Penerimaanpermohonan	Nomorprioritas	<p>[]</p>																								
Negara :	Tgl. Penerimaanpermohonan	Nomorprioritas																																			
.....																																			
.....																																			
.....																																			
<p>Bersama ini saya lampirkan ⁵):</p> <p>1 (satu) rangkap :</p> <table border="0"> <tr> <td data-bbox="145 1218 220 1254">[X]</td> <td data-bbox="236 1218 384 1254">surat kuasa</td> <td data-bbox="1305 1218 1358 1254">[]</td> </tr> <tr> <td data-bbox="145 1254 220 1290">[X]</td> <td data-bbox="236 1254 692 1290">surat pengalihan hak atas penemuan</td> <td data-bbox="1305 1254 1358 1290">[]</td> </tr> <tr> <td data-bbox="145 1290 220 1326">[]</td> <td data-bbox="236 1290 683 1326">bukti pemilikan hak atas penemuan</td> <td data-bbox="1305 1290 1358 1326">[]</td> </tr> <tr> <td data-bbox="145 1326 220 1361">[]</td> <td data-bbox="236 1326 759 1361">bukti penunjukan negara tujuan (DO/EO)</td> <td data-bbox="1305 1326 1358 1361">[]</td> </tr> <tr> <td data-bbox="145 1361 220 1397">[]</td> <td data-bbox="236 1361 715 1397">dokumen prioritas dan terjemahannya</td> <td data-bbox="1305 1361 1358 1397">[]</td> </tr> <tr> <td data-bbox="145 1397 220 1433">[]</td> <td data-bbox="236 1397 831 1433">dokumen permohonan paten Internasional/PCT</td> <td data-bbox="1305 1397 1358 1433">[]</td> </tr> <tr> <td data-bbox="145 1433 220 1469">[]</td> <td data-bbox="236 1433 916 1469">sertifikat penyimpanan jasad renik dan terjemahannya</td> <td data-bbox="1305 1433 1358 1469">[]</td> </tr> <tr> <td data-bbox="145 1469 220 1505">[]</td> <td data-bbox="236 1469 564 1505">dokumen lain (sebutkan) :</td> <td data-bbox="1305 1469 1358 1505">[]</td> </tr> </table> <p>dan 3 (tiga) rangkap invensi yang terdiri dari :</p> <table border="0"> <tr> <td data-bbox="145 1749 197 1785">[X]</td> <td data-bbox="236 1749 347 1785">uraian 1</td> <td data-bbox="528 1749 639 1785">halaman</td> </tr> <tr> <td data-bbox="145 1785 197 1821">[X]</td> <td data-bbox="236 1785 347 1821">klaim 5</td> <td data-bbox="528 1785 596 1821">buah</td> </tr> <tr> <td data-bbox="145 1821 197 1856">[X]</td> <td data-bbox="236 1821 331 1856">abstrak</td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="145 1856 197 1892">[X]</td> <td data-bbox="236 1856 357 1892">gambar 3</td> <td data-bbox="528 1856 596 1892">buah</td> </tr> </table>	[X]	surat kuasa	[]	[X]	surat pengalihan hak atas penemuan	[]	[]	bukti pemilikan hak atas penemuan	[]	[]	bukti penunjukan negara tujuan (DO/EO)	[]	[]	dokumen prioritas dan terjemahannya	[]	[]	dokumen permohonan paten Internasional/PCT	[]	[]	sertifikat penyimpanan jasad renik dan terjemahannya	[]	[]	dokumen lain (sebutkan) :	[]	[X]	uraian 1	halaman	[X]	klaim 5	buah	[X]	abstrak		[X]	gambar 3	buah	<p>[]</p>
[X]	surat kuasa	[]																																			
[X]	surat pengalihan hak atas penemuan	[]																																			
[]	bukti pemilikan hak atas penemuan	[]																																			
[]	bukti penunjukan negara tujuan (DO/EO)	[]																																			
[]	dokumen prioritas dan terjemahannya	[]																																			
[]	dokumen permohonan paten Internasional/PCT	[]																																			
[]	sertifikat penyimpanan jasad renik dan terjemahannya	[]																																			
[]	dokumen lain (sebutkan) :	[]																																			
[X]	uraian 1	halaman																																			
[X]	klaim 5	buah																																			
[X]	abstrak																																				
[X]	gambar 3	buah																																			
<p>Saya/kami usulkan, gambar nomor dapat menyertai abstrak pada saat dilakukan pengumuman atas permohonan paten (UU No. 14 Tahun 2001)</p>	<p>[]</p>																																				

Demikian permohonan paten ini saya/kami ajukan
untuk dapat diproses lebih lanjut

Pemohon,
UNTUK DAN ATAS NAMA UNAIR,
Ketua LPPA dan HKI,



Prof. Dr. Sukardiman, M.S. Apt.⁶⁾
NIP. 19630109 198810 1001

Keterangan :

- 1) Jika lebih dari satu orang maka cukup satu saja yang dicantumkan dalam formulir ini sedangkan lainnya harap ditulis pada lampiran tambahan.
- 2) Adalah alamat kedinasan/surat-menyurat
- 3) Jika konsultan Paten yang ditunjuk bekerja pada Badan Hukum tertentu yang bergerak dibidang konsultan paten maka sebutkan nama Badan Hukum yang bersangkutan.
- 4) Jika lebih dari ruang yang disediakan agar ditulis pada lampiran tambahan
- 5) Berilah tanda silang pada jenis dokumen yang saudara lampirkan
- 6) Jika permohonan paten diajukan oleh :
 - Lebih dari satu orang, maka setiap orang ditunjuk oleh kelompok /group
 - Konsultan Paten maka berhak menandatangani adalah konsultan yang terdaftar di Kantor Paten.

*) Coret yang tidak sesuai.

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

Yang bertanda tangan di bawah ini :

No.	Nama Inventor	Kewarganegaraan
1.	Dr. Aniek Setiya Budiatin, Dra., Apt., M.Si	Indonesia
2.	Samirah, S.Si., Apt., Sp.FRS	Indonesia
3.	Mahardian Rahmadi, S.Si., M.Sc., Apt., PhD	Indonesia

Dengan ini kami/saya menyatakan bahwa, Invensi yang berjudul:

**PELET DARI *BOVINE HYDROXYAPATITE*-GELATIN DAN ALENDRONAT
SEBAGAI OBAT UNTUK KURATIF OSTEOPOROSIS/PAGET'S DESEASE,
KANKER/TUMOR TULANG**

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

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

Surabaya, 10 April 2017

Inventor



1. (Dr. Aniek Setiya Budiatin, Dra., Apt., M.Si)

2. (Samirah, S.Si., Apt., Sp.FRS)

3. (Mahardian Rahmadi, S.Si., M.Sc., Apt., PhD)

*(Gunakan kertas tambahan jika tidak cukup

SURAT PERNYATAAN PENGALIHAN HAK ATAS INVENSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, kami :

1. Nama : Dr. Aniek Setiya Budiatin, Dra., Apt., M.Si
Pekerjaan : Dosen
Alamat Kantor : Fakultas Farmasi, Universitas Airlangga
Rumah : Jl.Darmawangsa Dalam Selatan No 2B.Surabaya
No. telp. Rumah /HP : 031 5025252 /0818597732
e-mail : anieksb@yahoo.co.id

2. Nama : Samirah,S.Si.,Apt.,Sp.FRS
Pekerjaan : Dosen
Alamat Kantor : Fakultas Farmasi, Universitas Airlangga
Rumah : Jl.KH Mansur No.183 Surabaya
No. telp. Rumah/HP : 081703600587
e-mail : samirah_hassan@yahoo.com

3. Nama : Mahardian Rahmadi.S.Si.,M.Sc.,Apt.,PhD
Pekerjaan : Dosen
Alamat Kantor : Fakultas Farmasi, Universitas Airlangga
Rumah : Jl. Sidotopo 4/18 Surabaya
No. telp. Rumah/HP : 081224656516
e-mail : mahardianr@ff.unair.ac.id

dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama para inventor yang bertanda tangan di bawah ini, selaku para inventor dari invensi berjudul :

PELET DARI *BOVINE HYDROXYAPATITE*-GELATIN DAN ALENDRONAT SEBAGAI OBAT UNTUK KURATIF OSTEOPOROSIS/PAGET'S DESEASE, KANKER/TUMOR TULANG

dan untuk selanjutnya disebut sebagai **PARA INVENTOR**

Bersama ini menyatakan mengalihkan hak atas invensi tersebut di atas kepada:

Nama : Universitas Airlangga
Alamat : Lembaga Pengembangan Bisnis dan Inkubasi
Kampus C Mulyorejo, Surabaya 60115
Telp./ Fax : (031) 59174318

dalam hal ini, sesuai dengan kewenangan diwakili oleh **Prof. Dr. Sukardiman, M.S. Apt.** selaku Ketua LPPA dan HKI Universitas Airlangga.

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

UNTUK DAN ATAS NAMA UNAIR,
Ketua LPPA dan HKI

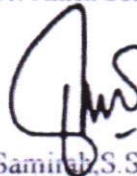


Prof. Dr. Sukardiman, M.S. Apt
NIP. 19630109 198810 1001

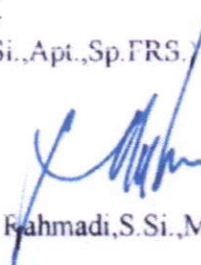
PARA INVENTOR,



1. (Dr. Aniek Setiya Budiatin, Dra., Apt., M.Si.)



2. (Samirah, S.Si., Apt., Sp.FRS.)



3. (Mahardian Fahmadi, S.Si., M.Sc., Apt., PhD)