



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
LPBI, Gedung Kahuripan Lt.2, Kampus C UNAIR, Mulyorejo, Surabaya

Untuk Invensi dengan Judul : KOMPOSISI *BONE SUBSTITUTE* YANG DAPAT DISUNTIKKAN SEBAGAI PENGISI PADA CELAH TULANG

Inventor : Aniek Setiya Budiatin
Samirah
Junaidi Khotib
Didik Hasmono

Tanggal Penerimaan : 15 Desember 2017

Nomor Paten : IDP000063641

Tanggal Pemberian : 16 Oktober 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) IDP000063641 B

(19) DIREKTORAT JENDERAL
KEKAYAAN INTELEKTUAL

(45) 16 Oktober 2019

(51) Klasifikasi IPC ^A : A 61L 27/00(2006.01)	(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten : UNIVERSITAS AIRLANGGA LPBI, Gedung Kahuripan Lt.2, Kampus C UNAIR, Mulyorejo, Surabaya
(21) No. Permohonan Paten : P00201709134	(72) Nama Inventor : Aniek Setiya Budiati, ID Samirah, ID Junaidi Khotib, ID Didik Hasmono, ID
(22) Tanggal Penerimaan: 15 Desember 2017	(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten : Pemeriksa Paten : Dra. Ita Yukimartati, M.Si Jumlah Klaim : 1
(30) Data Prioritas : (31) Nomor (32) Tanggal (33) Negara	
(43) Tanggal Pengumuman: 13 Juli 2018	
(56) Dokumen Pembanding: Injektabel Komposit Hidroksiapatit-Gelatin sebagai Sistem ... https://e-journal.unair.ac.id/JFIKI/article/download/4085/2759 by AS Budiati - 2017 penambahan hidroksi propil metil selulosa pada ... - IPB Repository https://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/.../96360/1/G18akw.pdf	

(54) Judul Invensi : KOMPOSISI BONE SUBSTITUTE YANG DAPAT DISUNTIKAN SEBAGAI PENGISI PADA CELAH TULANG

(57) Abstrak :

Invensi ini berkaitan dengan komposisi bone substitute serta fungsinya sebagai pengisi celah tulang dan sistem penghantaran alendronat. Celah tulang terjadi pada fraktur tulang, osteoporosis, rekonstruksi tulang dan debridement dari tumor/kanker tulang, osteomyelitis, gangren. Komposisi invensi mirip dengan komponen tulang terdiri gelatin, hidroksiapatit dan tulang sapi, alendronat, hidroksi propil metil selulosa, dan natrium hidrogen fosfat.

Deskripsi**KOMPOSISI BONE SUBSTITUTE YANG DAPAT DISUNTIKKAN SEBAGAI
PENGISI PADA CELAH TULANG**

5

Bidang Teknik Invensi

Invensi ini berkaitan dengan komposisi *bone substitute* yang dapat disuntikkan, berfungsi sebagai pengisi pada celah tulang akibat fraktur terbuka karena kecelakaan, osteoporosis, debridemen dari penyakit kanker/tumor tulang, gangren, osteomielitis secara lokal.

Latar Belakang Invensi

15 Celah tulang terbentuk akibat terjadinya fraktur terbuka karena kecelakaan, osteoporosis, debridemen dari penyakit kanker/tumor tulang, gangren, osteomielitis. Celah tulang memerlukan pengisi tulang yang hilang karena rusak dan diangkat. 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.

25 Akhir akhir ini dikembangkan golongan xenograft baik dari bahan alam (binatang, batu koral) atau sintesis. Produk yang sudah beredar sekarang adalah PerOssal® (US 8.933.058B2), Palacos® (US 7507257B2) berisi garam kalsium seperti kalsium fosfat, kalsium sulfat, hidroksiapatit dalam bentuk serbuk yang siap dibuat pasta. Kekurangan dari PerOssal®, 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