

Mahasiswa UGM Olah Limbah Ceker Ayam Jadi Gel Obat Patah Tulang

Tuesday, 16 Juli 2019 WIB, Oleh: Ika



Sekelompok mahasiswa Universitas Gadjah Mada (UGM) memanfaatkan limbah ceker ayam menjadi gel untuk menyembuhkan patah tulang.

Inovasi ini dikembangkan oleh Yudith Violetta P (Kedokteran Hewan), Vigha Ilmanafi A (Farmasi) dan Josi Aldo Pramono (Teknik Mesin). Mereka menginovasikan biomaterial bone graft dalam bentuk gel nano-BCP-kolagen yang berasal dari limbah ceker ayam.

Yudhit menjelaskan pengembangan produk yang dinamai BETAGRAFT ini berawal dari kondisi jumlah kasus patah tulang di Indonesia yang terus meningkat setiap tahunnya. Data Sistem Informasi Rumah Sakit Indonesia (2010) mencatat insidensi fraktur mencapai lebih dari 43 ribu kasus. Sementara patah tulang atau fraktur tak hanya menyebabkan kerusakan pada jaringan tulang, namun juga jaringan lunak di sekitarnya dan penyembuhan memerlukan waktu yang lama.

Dia mengatakan pada kasus fraktur tulang sempurna ketika patahan tulang sudah tidak dapat disatukan kembali, menyebabkan implan sebagai immobilisator seperti yang tersedia secara umum di pasaran tidak lagi efektif untuk digunakan. Dalam kasus tersebut dibutuhkan material bone graft yang lebih efektif sebagai pengganti jaringan tulang rusak secara keseluruhan serta menstimulasi pembentukan jaringan baru.

“Hal tersebut mendorong kami untuk melakukan inovasi dan lahir gel nano-BCP-Kolagen yang berasal dari sampah biologis yang ketersediaannya sangat melimpah di Indonesia yaitu ceker ayam. Harapannya nanti bisa menjadi solusi alternatif penyembuhan patah tulang,” terangnya, Senin

(15/7).

Yudhit mengatakan keunggulan BETAGRAFT bentuk gel dibandingkan dengan implan konvensional adalah fleksibel dapat menjangkau pada seluruh fragmen patahan tulang. Selain itu, formulasinya mengandung material BCP yang berupa nanokristalin serta memiliki ukuran yang mirip dengan jaringan tulang normal (*nanometrically natural*) sehingga lebih cepat diabsorpsi dibandingkan biomaterial konvensional.

Vighna menambahkan mereka mengolah ceker ayam yang banyak ditemukan di rumah potong ayam dan diformulasikan dalam bentuk gel yang mudah diaplikasikan. Selanjutnya, diujikan pada hewan coba yaitu tikus wistar usia 2 bulan.

“Ditinjau dari luas kalus dan histopatologi sebagai parameter kesembuhan, BETAGRAFT terbukti mampu mempercepat kesembuhan fraktur dibandingkan bone graft konvensional” ungkapnya.(Humas UGM/Ika)

Berita Terkait

- [Tulang Sapi Bisa Sembuhkan Patah Tulang](#)
- [Mahasiswa UGM Olah Tulang Kambing Jadi Material Pengisi Tulang Rusak](#)
- [Di Tangan Mahasiswa Ini, Ceker Ayam Diubah Menjadi Obat Patah Tulang](#)
- [Mahasiswa UGM Temukan Potensi Limbah Ceker Ayam sebagai Alternatif Pengobatan Aterosklerosis](#)
- [Mahasiswa UGM Olah Tulang Kambing Jadi Material Pengisi Tulang Rusak](#)