

Judul Populer: *Tooth Filler* dari Cangkang Telur

Judul Inggris : *Tooth Filler from egg shells*

Judul Riset: Pengembangan  $\beta$ - Tricalcium Phosphate  $\beta$ -TCP dari Limbah Cangkang Telur dan Pengujiannya secara *in Vivo* sebagai *Tooth Filler*

### **Deskripsi Singkat**

Pengembangan biomaterial untuk substitusi tulang dan gigi makin banyak dilakukan orang saat ini karena tingginya kebutuhan akan biomaterial ini. IPB telah berhasil mengembangkan biomaterial keramik kalsium fosfat berbahan dasar limbah cangkang telur. Untuk keperluan filler gigi, khususnya untuk penumbuhan tulang alveolar gigi, telah dikembangkan  $\beta$ -Tricalcium Phosphate ( $\beta$ -TCP) yang karakteristiknya sama dengan produk impor. Dokter gigi di Indonesia jarang menggunakan  $\beta$ -TCP karena harganya sangat mahal.  $\beta$ -TCP dari cangkang telur ini merupakan sesuatu yang baru karena belum pernah dikembangkan sebelumnya.

*The need for biomaterials for bone and dental substitution is getting high nowadays. IPB has successfully developed a calcium phosphate ceramic biomaterials by using chicken eggshells as the calcium sources. For tooth filler, especially for growing alveolar bone, IPB has developed  $\beta$ -tricalcium phosphate ( $\beta$ -TCP) whose properties are the same as those of import products.*

### **Keunggulan**

Inovasi ini menghasilkan  $\beta$ -TCP murni berkarakteristik sama dengan  $\beta$ -TCP komersial impor. Inovasi ini merupakan produk asli Indonesia yang murah dan dapat mengurangi ketergantungan produk impor serta memberikan nilai tambah pada limbah telur yang banyak tersedia sebagai bahan bakunya.

**Inovator:** Kiagus Dahlan, Akhiruddin Maddu

### **Profil Ketua Inovator**



Kiagus Dahlan lahir di Palembang pada 7 Mei 1960. Dosen aktif di Departemen Fisika FMIPA IPB ini juga saat ini menjabat sebagai Wakil Dekan FMIPA IPB. Beliau menempuh pendidikan S1 bidang fisika di Departemen Fisika FMIPA ITB Bandung dan S3 bidang biofisika di University of New South Wales, Australia. Ketua Umum Masyarakat Biomaterial Indonesia (MBI) dan Wakil Ketua Himpunan Fisikawan Medis dan Biofisikawan Indonesia (HFMBI) ini aktif dalam kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Penelitian beliau tentang

pengembangan biomaterial dari limbah cangkang telur untuk pengganti tulang dan gigi ini telah berhasil membawa beliau menjadi salah satu innovator dalam 102 dan 106 Inovasi Indonesia versi Business Innovation Center (BIC) pada tahun 2010 dan 2014. Beberapa penelitian yang beliau lakukan di dana dari hibah penelitian DIKTI, RISTEK, PUPR, BOPTN dan DP2M. Beliau berharap hasil penelitiannya dapat berguna di masyarakat menggantikan produk impor dalam bedah tulang dan perawatan gigi yang harganya sangat mahal.

**Gambar**

