

Bubuk PMMA (*Polymethyl Methacrylate*) digunakan dalam suatu operasi bedah untuk memperbaiki kerusakan tulang, khususnya bagi korban kecelakaan. Bubuk PMMA berfungsi seperti layaknya semen dalam bangunan.

Hingga saat ini, sebagian besar PMMA masih diimpor. BPPT berhasil mengembangkan teknologi produksi bubuk PMMA untuk semen tulang dengan melakukan optimasi konsentrasi air terhadap monomer *Methyl Methacrylate* (MMA) untuk mendapatkan formulasi yang tepat. Metode ini mampu menghasilkan bubuk PMMA dengan ukuran partikel yang diinginkan, dibandingkan metode konvensional yang menghasilkan produk dengan ukuran partikel yang terlalu besar (bongkahan) untuk dimanfaatkan sebagai semen tulang.

160



Semen Tulang Produksi Dalam Negeri *Locally Produced Bone Cement*

Optimasi Proses Partikelisasi Polymethyl Methacrylate sebagai Bahan Semen Tulang



PMMA powder (Polymethyl Methacrylate) is a bone-cement used in surgical operation to repair bone damage, or for dental filling materials.

BPPT successfully developed the technology to produce PMMA powder with the right particle size by optimizing the concentration of water to monomer Methyl Methacrylate (MMA). This is a prospective business proposition to replace expensive imported PMMA.

What?

Perspektif

Kemampuan memproduksi sendiri bahan dan produk yang selama ini diimpor mempunyai potensi usaha yang besar dan juga melepaskan ketergantungan kita atas impor bahan dan produk tersebut.

Keunggulan Inovasi

- Biaya produksi yang lebih murah dibandingkan dengan impor dan kualitas yang kompetitif
- Proses produksi mudah diaplikasikan ke skala pabrik
- Sistem produksi berkapasitas 1 kg per hari sudah cukup layak karena tingginya nilai jual, rendahnya biaya produksi, serta peluang pasar yang besar dan berkelanjutan

161

Potensi Aplikasi

Industri farmasi, industri elektronik.



Inovator

Nama : Dr. Asep Riswoko
Institusi : Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi
Alamat : Jl. MH Thamrin No. 8, Jakarta
Status Paten : TELAH DIDAFTARKAN

Prospek Inovasi

KESIAPAN INOVASI 
KERJASAMA BISNIS   
PERINGKAT INOVASI 

Why?