



Material Medis Penambal Membran Telinga Berbasis Komposit Chitosan

Metode bedah tambal berbahan sintetik (*paper patch scaffold*) seringkali dijadikan cara untuk mengatasi kerusakan membran timpani (gendang telinga) pada penderita tuli konduktif. Proses ini lebih mementingkan kualitas tutupan (atas kerusakan organ), namun belum memperhatikan kuantitas penerimaan intensitas suara pasca penutupan.

Inovasi yang ditawarkan dari teknologi ini adalah penggunaan bahan organik berbasis *chitosan* (ekstrak kulit udang) sebagai pengganti bahan sintesis penambal kerusakan membran timpani. Dengan pendekatan mekano-akustik, inovasi ini juga memperhatikan kuantitas serapan intensitas suara pasca penambalan dengan menggunakan *chitosan patch scaffold*.

Timpanoplasty using synthetic material (paper patch scaffold) is a method to repair eardrums in patients suffering from conductive hearing loss. This process prioritizes the patching quality over the quantity of sound intensity received post-surgery. This innovation introduces the chitosan patch scaffold, an organic material based on chitosan from shrimp shells, as a substitute for synthetic materials. With the mechano-acoustic approach, this innovation also considers the quantity of received sound intensity.

Penggunaan *chitosan* sebagai penambal kerusakan membran timpani ini, membantu penyerapan intensitas suara pada saat pasca penambalan.

what

PROSPEK INOVASI

KESIAPAN INOVASI : UJI LAPANGAN PRA-PROTOTYPE
KERJASAMA BISNIS : LUAS

PATEN

STATUS : BELUM DIPATENKAN

KEUNGGULAN TEKNOLOGI

- » Material penambal ini menggunakan bahan alami dari laut
- » Bahan baku berlimpah
- » Tidak perlu dilakukan operasi berat saat menambal
- » Penambal akan menyatu dengan jaringan sel saat menempel
- » Lebih elastis
- » Secara akustik, sensitivitas dan koefisien serap suara membran sangat baik, sehingga menyerap intensitas suara dengan baik

NILAI TAMBAH BAGI PENGGUNA

- » Penggunaan pada pemulihan pelubangan/ kerobekan (perforasi) membran telinga tanpa harus menunggu donor jaringan hidup
- » Mempertahankan status audiogram penderita tuna rungu mendekati normal

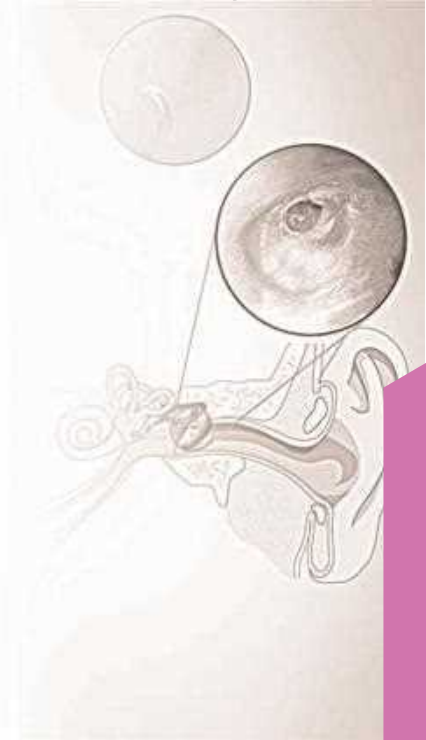
INOVATOR

Bambang Riyanto
Wini Trilaksani
I Wayan Darya Kartika

INSTITUSI

Institut Pertanian Bogor

Kantor Direktorat Riset dan Inovasi IPB
Gedung Rektorat Andi Hakim Nasoetion Lt. 5
Kampus IPB Darmaga 16680 Bogor



KATEGORI TEKNOLOGI



why