



## Halal nan Cantik Beautifully Halal

Kolagen memiliki kegunaan yang sangat luas yakni untuk berbagai keperluan kosmetika, farmasi dan medis. Sayangnya, sampai saat ini kolagen komersial yang diimpor dari luar negeri umumnya diproduksi dari kulit dan tulang sapi atau babi tidak terjamin kehalalan, disamping harganya yang mahal.

Kolagen dapat diisolasi dari bahan tendon domba dan kulit ikan gurame dengan metoda ekstraksi asam. Kolagen yang dijamin halal ini telah diuji sebagai biomaterial matriks ekstraseluler, ternyata mampu meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan sel secara *in vitro*. Bahkan kinerja kolagen yang dihasilkan lebih baik dibandingkan dengan kolagen kulit sapi komersial.

### **Produksi Kolagen Sebagai Biomaterial Matriks Ekstraseluler Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Dan Perkembangan Sel secara In Vitro**

*Collagen has wide applications in cosmetics, pharmaceuticals, and medicines. However, since collagen is mainly extracted from skins or bones of livestocks, either cattle or swine; its halalness status is questioned, aside it's still expensive imported materials.*

*This innovation is about developing alternative source of collagen from tendons of sheeps, and skin of gouramy fish for assuring its halalness. In vitro test of the collagen as extracellular matrices biomaterials proved to perform better than the commercial collagen made from cowhide.*

# What?

## Perspektif

Kehalalan tetap diinginkan sekalipun tidak dipermasalahkan jika digunakan untuk alasan pengobatan. Inovasi tetap bernilai tinggi, jika selain faktor kehalalan dapat dibuktikan berbagai prospek keunggulan dan manfaat lainnya; misalnya keekonomian, kinerja produk, maupun tingkat kandungan lokalnya.

## Keunggulan Inovasi

- Telah teruji bahwa produk kolagen ini dapat digunakan sebagai matriks ekstraseluler secara *in vitro*, dan lebih baik dibandingkan dengan kolagen komersial dari kulit sapi
- Dijamin halal, mensubstitusi kolagen impor yang belum tentu halal
- Biaya produksi lebih murah karena menggunakan bahan baku dari limbah tendon domba dan kulit ikan gurami.

## Potensi Aplikasi

Inovasi ini dapat diaplikasikan secara luas untuk menggantikan kolagen impor yang digunakan secara luas untuk bahan bedah medis maupun bedah kosmetik, untuk produk makanan, dan bahan farmasi.



KESIAPAN INOVASI



KERJASAMA BISNIS



PERINGKAT INOVASI



## Prospek Inovasi

Dr. drh. Ita Djuwita, M.Phil, PAVet (K);  
drh. Kusdiantoro Mohamad, M.Si;  
**Inovator** : drh. Wahono Esthi Prasetyaningtyas, M.Si

**Institusi** : Institut Pertanian Bogor

**Alamat** : Kantor Direktorat Riset dan Kajian Strategis IPB  
Gedung Rektorat Andi Hakim Nasoetion Lt. 5  
Kampus IPB Darmaga - Bogor 16680

**Status Paten** : DALAM PROSES PENGAJUAN

## Inovator

# Why?