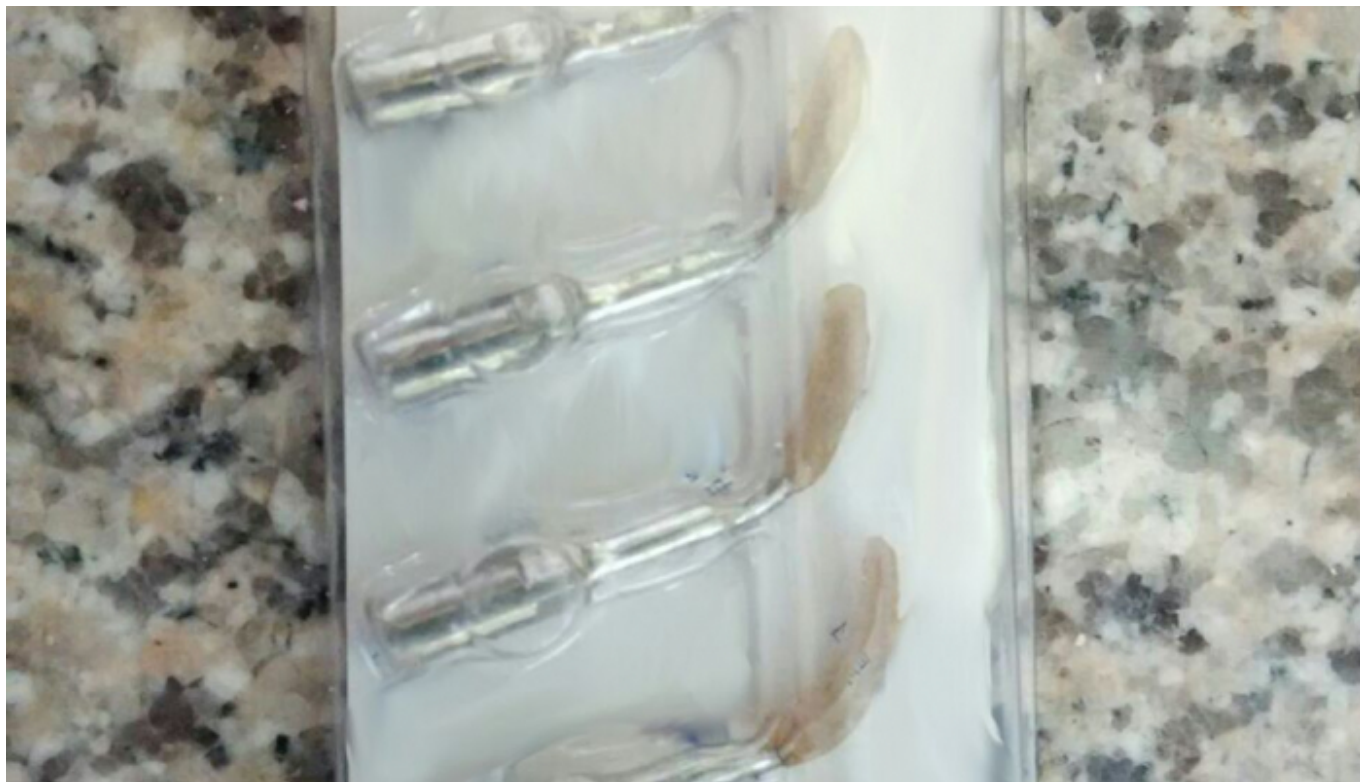


Mahasiswa UGM Mengubah Limbah Kulit Udang menjadi Inovasi Alat Perawatan Gigi

Tuesday, 04 Juli 2017 WIB, Oleh: Gloria



Scaling atau perawatan pembersihan gigi dari plak, pewarnaan, maupun karang gigi menjadi salah satu perawatan gigi yang sering dilakukan oleh pasien ketika berkunjung ke dokter gigi. Namun, banyak orang yang tidak menyadari bahwa *scaling* gigi justru dapat mengakibatkan kerusakan pada permukaan gigi. Masalah ini mendorong lima mahasiswa UGM untuk membuat inovasi *tip scaler* untuk perawatan *scaling* yang diberi nama SCATIN.

Maria Febritania Wahyuni Huri, Eltrin Khotimah Maharti, Hamzah Sukma Anggoro, dan Larissa Sambudi dari Fakultas Kedokteran Gigi serta Adalatul Laksmi Fisuki dari Fakultas Farmasi melakukan penelitian inovasi *tip scaler* ini di bawah bimbingan Dr. drg, Archadian Nuryanti, M.Kes. Melalui penelitian ini mereka berupaya untuk mencari pengganti *tip scaler* berbahan logam karena strukturnya yang keras dapat menimbulkan kerusakan gigi.

“Kami mencoba untuk menggali bahan-bahan yang relatif kuat dengan struktur yang lebih lunak dari gigi sehingga dapat tetap menyalurkan getaran ultrasonik dari mesin *scaler* namun tidak merusak permukaan gigi. Akhirnya kami menemukan bahan tersebut, yaitu kitosan,” tutur Laksmi, Selasa (4/7).

Kitosan sendiri, lanjutnya, merupakan bahan yang biokompatibel, tidak toksik, dan dapat dijadikan film atau lapisan selain juga kuat dan antimikroba sehingga dapat sekaligus mencegah infeksi selama *scaling*. Kitosan yang mereka gunakan merupakan kitosan dari kulit udang yang selama ini kurang dimanfaatkan sehingga cenderung menjadi limbah yang menimbulkan pencemaran.

Dengan pengolahan lebih lanjut, para mahasiswa ini berhasil menjadikan kitosan limbah kulit udang tersebut sebagai *disposable tip scaler* yang tidak merusak permukaan gigi, antimikroba dan aman.

Lebih lanjut Laksmi menjelaskan, produk mereka memiliki keunggulan *three in one*. Selain tidak merusak permukaan gigi karena terbuat dari bahan yang lebih lunak dan biokompatibel di rongga mulut yaitu resin akrilik yang diberi salut kitosan, SCATIN juga memiliki salut kitosan di permukaannya yang bersifat antimikroba sehingga sekaligus mengurangi prevalensi infeksi saat *scaling* gigi.

Tidak hanya itu, keunggulan lain dari inovasi mahasiswa ini adalah penggunaannya yang lebih aman karena bersifat *disposable* atau sekali pakai sehingga dapat menghindari terjadinya penularan penyakit antarpasien dari *tip scaler* yang biasanya dipakai berulang kali dari satu pasien ke pasien lain.

“Walaupun dilakukan proses sterilisasi sebelumnya, namun jika proses sterilisasi kurang baik, atau karena keterbatasan alat untuk sterilisasi di daerah pelosok misalnya, *tip scaler* semacam ini dapat menjadi sumber penyebaran penyakit dari satu pasien ke pasien lain, yang dampaknya dapat sangat fatal,” imbuhnya.

Hasil penelitian *in vitro* yang mereka lakukan membuktikan bahwa SCATIN mampu meminimalisir kerusakan permukaan gigi pasca *scaling*, antimikroba, serta dapat membersihkan gigi dengan optimal. Dalam waktu mendatang, kelima mahasiswa ini akan melakukan proses penelitian lanjutan secara *in vivo* agar produk mereka dapat dikembangkan atau diproduksi secara massal.

“Kami berpikir untuk mengembangkan desain produk hasil penelitian kami, karena *tip scaler* hasil penelitian kami agak lebih tebal dari *scaler* biasanya, sehingga kami ingin mengembangkan desainnya agar lebih menyamai *tip scaler* logam sehingga lebih kompatibel lagi untuk membersihkan area gigi yang sulit terjangkau,” pungkas Laksmi. (Humas UGM/Gloria)

Berita Terkait

- [Headset Buatan Mahasiswa UGM Bisa Meminimalkan Nyeri Rahang Saat Perawatan Gigi](#)
- [Mahasiswa UGM Buat Alat Perawatan Gigi Portabel](#)
- [Live-Jet, Inovasi Praktis Perawatan Gigi dan Mulut](#)
- [Mahasiswa UGM Olah Limbah Cangkang Udang Jadi Closet Sanitizer](#)
- [Limbah Cemara Udang Potensial Jadi Bahan Penyamak Kulit Ramah Lingkungan](#)