



Penyelidik FSTI temui sumber gula *glikosaminoglikan* halal untuk kegunaan perubatan dan kosmetik

Penyelidik dan juga Pensyarah Kanan, Fakulti Sains & Teknologi Industri (FSTI), Universiti Malaysia Pahang (UMP), Dr. Nina Suhaity Azmi bersama pelajar Sarjana Bioteknologi Industri, Nurul Haida Idris berjaya menemui hasil penyelidikan hasil penemuan sumber gula *glikosaminoglikan* yang halal untuk bidang perubatan dan kosmetik menerusi sisa ikan pari dan ikan siakap.

Dr. Nina Suhaity berkata, penyelidikan yang telah dijalankan adalah berkaitan dengan *Glikosaminoglikan (mukopolisakarida)* terdiri atas sejumlah rantai karbohidrat kompleks yang dicirikan oleh kandungan gula amino dan asam-asam uronatnya.

Katanya, *Glikosaminoglikan* bergabung dengan unsur-unsur pembentuk struktur jaringan seperti tulang, elastin, dan kolagen. *Glikosaminoglikan* terdiri daripada heparin, heparin sulfat, keratan sulfat, dermatan sulfat dan asid hialuronik.

“Dalam hasil kajian, pengekstrakan *glikosaminoglikan* telah dijalankan ke atas pelbagai jenis hidupan laut dan air tawar serta tumbuhan-tumbuhan herba yang mempunyai potensi yang tinggi di dalam dunia perubatan, kosmetik dan industri.

“Kajian penyelidikan gula *glikosaminoglikan* telah dijalankan semenjak tahun 2008. Walau bagaimanapun, pada ketika itu kajian yang dijalankan berdasarkan ‘*synthesis of heparin sugar for drug delivery using nanoparticles approaches and biosensor*’.

“Idea untuk menghasilkan kajian ini bermula tatkala mencari alternatif sumber yang halal untuk mendapatkan gula *glikosaminoglikan*.

Pada ketika ini, seluruh dunia menggunakan heparin yang diekstrak daripada babi. Dalam dunia perubatan, heparin banyak digunakan untuk mencegah dan mengatasi pembekuan darah,” katanya.

Katanya, fungsi heparin yang lain adalah untuk mengubati pembekuan darah di paru-paru, juga dapat digunakan setelah ‘surgery/operation’, ketika dialysis serta ketika seseorang tidak mampu bergerak pada masa yang lama.

Ujar beliau, pencarian sumber yang halal adalah fardu kifayah dan beliau merasakan satu tanggungjawab untuk saya meneroka sumber-sumber yang halal yang sedia ada di Malaysia.

Maka bermulalah penerokaan sumber-sumber halal daripada sumber air masin dan air tawar untuk mendapatkan *glikosaminoglikan*.

Daripada hasil kajian, beliau mendapati sumber-sumber halal sedia ada mempunyai kandungan gula *glikosaminoglikan* yang agak tinggi.

Tujuan utama penyelidikannya adalah untuk menghasilkan halal heparin. Walau bagaimanapun, sepanjang kajian dijalankan, beliau juga telah menjumpai kompaun *glikosaminoglikan* yang lain yang berpotensi sebagai serum untuk rambut gugur, yang boleh juga menguatkan gentian rambut dan mengekalkan kesihatan dan kecantikan rambut yang diekstrak daripada spesis ikan pari yang tidak dimakan.

Produk ini iaitu *Glamequinn Hair Serum* telah banyak memenangi pingat di peringkat nasional dan antarabangsa.

Di samping itu, kumpulan penyelidikannya juga telah menemui aktif kompaun daripada sisa siakap yang berupaya menolong mereka yang mengalami *osteoarthritis*.

Produk yang dibangunkan adalah dalam bentuk supplement yang penting kepada manusia dan juga binatang peliharaan seperti kuda, kucing dan sebagainya.

Katanya, sisa ikan siakap juga boleh digunakan untuk menghasilkan produk lain. Di antara produk yang telah dihasilkan untuk formulasi *joint health* adalah *joint spray for athletes and adults* yang dapat membantu mengurangkan kesakitan ketika diserang *osteoarthritis*. Penyelidikan ini juga turut diadakan dengan kerjasama Universiti Islam Antarabangsa Malaysia (UIAM) dan Universiti Teknologi Malaysia (UTM).

“Kini, kami sedang dalam proses untuk memasarkan produk-produk yang telah dihasilkan untuk kebaikan semua dan mmengharapkan semoga hasil kajian ini dan yang akan datang dapat memberi manfaat kepada semua golongan dan mudah-mudahan dengan penemuan-penemuan baharu di dalam Sains dan Teknologi,” ujar beliau.

Hasil penyelidikan ini juga berjaya menarik beberapa anugerah dari dalam dan luar negara seperti meraih Anugerah *Best Of The Best* di *Creation, Innovation, Technology & Research Exposition* (CITREX 2015), pingat Emas di (CITREX 2015) dan ITEX 2014, pingat Perak di Seoul International Invention Fair 2015, PECIPTA 2015 dan BioAsia 2014.